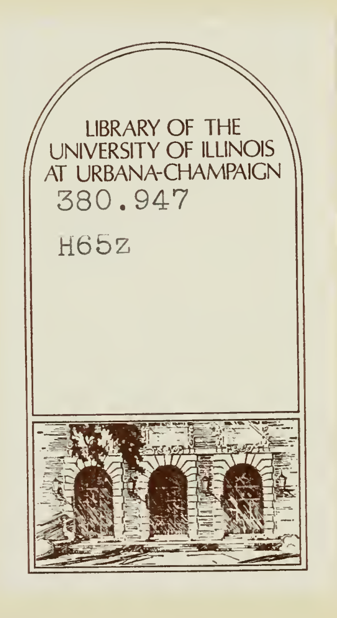

380.947
H65z

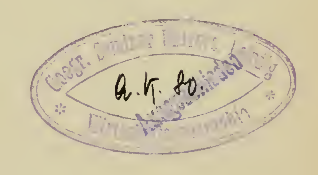

LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS
AT URBANA-CHAMPAIGN
380.947
H65z

Zur Frage
der
Zufuhrwege in Russland.

Nationalökonomische Studie

von

Fr. Hoch,
St. Petersburg.



Berlin 1896.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68–71.

Inhaltsverzeichniss.



I.

Allgemeine Einleitung.

In einer längeren Reihe von Jahren hat Verfasser an der publizistischen Behandlung der wirthschaftlichen Fragen des Russischen Reiches lebhaften Antheil gehabt. — Manchem der Leser vorliegender Studie dürften die verschiedenen Arbeiten, die Verfasser in der Petersburger deutschen Presse, theils auch in besonderen Broschüren veröffentlicht hat, bekannt geblieben sein. — Seit dem Jahre 1890 hat Verfasser seine freie Zeit fast gänzlich der litterarischen Thätigkeit entziehen müssen; die Ursache hierfür lag theils auf privatem, in der Hauptsache aber auch auf geschäftlichem Gebiet. Auf letzterem war Verfasser seit der zweiten Hälfte der 80er Jahre in eine neue Spezialität hineingekommen: in diejenige der Anlage sogenannter schmalspuriger Industrie- und Feldeisenbahnen, für welche Spezialität derselbe sich immer mehr erwärmte, dank den Verhältnissen, die sich ihm darboten. — Hatte Verfasser ursprünglich auch nur den kleinsten Typ solcher Anlagen in den Bereich seiner Interessensphäre gezogen, so trat doch bald zu Tage, dass in Russland der Gesichtskreis für dergleichen Anlagen wesentlich erweitert werden musste. Die räumlichen Verhältnisse, welche in Russland in Betracht kamen, liessen die einzelnen Objekte in stets grösserer Proportion erscheinen; das Objekt eines Schienenweges erstreckte sich in dem einzelnen Falle stets auf eine Entfernung von ebenso viel „Dekaden“ wie in Westeuropa von „Einheiten“ von Werst.

Bei der geschäftlichen Behandlung dieser grösseren Objekte stellten sich deren Realisirung die verschiedensten Schwierigkeiten entgegen, infolgedessen Verfasser naturgemäss auf den Weg eines intensiven Studiums der einschlägigen Verhältnisse gedrängt wurde.

Dieses Studium führte zu der tiefen Ueberzeugung, dass die Frage der billigen und einfachen Lokalbahnen sozusagen den ersten Rang unter den Fragen der ökonomischen Entwickelung des Russischen Reiches einnehmen sollte. Verfasser hörte vor Jahren von einem befreundeten, mit Russlands Verhältnissen intimst vertrauten Manne den Ausspruch: „Nicht Elevatoren; nicht die Verbesserung unserer alten und der Ausbau neuer Häfen; nicht die Melioration unseres Flusssystems; nicht Darlehen auf Getreide, oder andere nützliche Maassregeln sind im Stande, so sehr der Bevölkerung zu helfen **wie der Ausbau von Zufuhrwegen.** — Ehre und Ruhm gebührt denjenigen Staatsmännern, welche dieser einfachen, aber wichtigen Frage helfen mit ihrem Machteinflusse.“

Unbestreitbare Wahrheit liegt in diesem Ausspruch! Je mehr Verfasser sich in die Materie vertiefte, um so mehr musste derselbe die Berechtigung dieses Ausspruchs anerkennen. Es hat auch nicht an Staatsmännern gefehlt, welche dieser Frage der „Zufuhrwege“ eine grosse Bedeutung zuerkannt haben. Immer aber wurde offiziell und offiziös betont, dass ohne eine rührige Privatinitiative nichts zu erreichen sei.

Für die Privatinitiative war aber die Sache einerseits viel zu viel terra incognita; andererseits bot sie nicht denjenigen rasch durch die Börse realisirbaren Vortheil, welchen das Kapital heutzutage von allen Privatunternehmungen erwarten zu können glaubt; der Privatinitiative bot und bietet sich dar in dieser Frage eben nur ein Objekt, welchem jeder spekulative Charakter fern liegt, und welchem sich nur langsamer, aber dafür sicherster Nutzen und Gewinn erschliesst.

Unter diesen Verhältnissen hat sich Verfasser zu der Veröffentlichung vorliegender Studie entschlossen. Seit ge-

raumer Zeit trug sich derselbe mit dem Gedanken, mit einem Ueberblick zu dieser Frage hervorzutreten. Es fehlte demselben auch nicht an wiederholten direkten Anregungen — aber es gebrach demselben an der nöthigen Zeit, um die vielseitigen Materialien und die langjährigen Eindrücke zu sichten, sie in ein einigermaassen gedrängtes System zu bringen; ausserdem musste Verfasser fürchten, dass — solange derselbe geschäftlich interessirt — ihm der Einwand, er spräche pro domo, gemacht würde. Seit nunmehr bereits längerer Zeit dem speziellen Geschäftsinteresse entzogen, konnte Verfasser gegenwärtig sowohl die nöthige Musse auf die Sache verwenden, als auch mit der nöthigen Objektivität sich aussprechen.

Nicht jeder der geehrten Leser wird nur und ausschliesslich Neues finden; für jeden aber dürften die Details in einem oder dem anderen Theil vorliegender Studie Interesse haben.

Verfasser hat absichtlich die „technische" Seite der grossen Frage der Zufuhrwege für Russland ganz ausgeschlossen, in striktem Gegensatze zu den ziemlich zahlreichen Werken, mit denen die Litteratur des Auslandes versehen ist in Bezug auf „Neben-, Lokal-, Klein-Bahnen etc." — was Alles bei uns in Russland sich in dem einen Worte „Zufuhrwege" konzentrirt. Verfasser ist der Meinung, dass die „ökonomische" Seite der Frage generell klar sein muss; in zweiter Reihe muss dann das „kommerziell-finanzielle" Prinzip für den Einzelfall entscheidend sein, — die „technischen" Prinzipien müssen und werden sich den volks- und privatwirthschaftlichen Interessen sowohl generell als speziell anpassen können.

Eine derartige Behandlung der Materie vom rein nationalökonomischen — nicht vom technischen — Standpunkt schliesst von vornherein die Möglichkeit einer Prinzipienpolemik aus, welche nirgends hemmender und unfruchtbarer, als wenn sie auf das Gebiet des Technikers übertragen wird.

Von diesen Gesichtspunkten aus übergiebt Verfasser die vorliegende Studie der Oeffentlichkeit. Dieselbe erscheint in „deutscher Sprache", weil sie berechnet ist nicht auf ein grosses Publikum, sondern auf einen bestimmten Kreis von

intelligenten Leuten, denen in Russland die ausländischen Sprachen erfahrungsgemäss ebenso geläufig sind, wie die einheimische russische Sprache, während im Auslande aber den Interessenten die Kenntniss der russischen Sprache fast durchgängig fehlt.

Wenn auch vorliegende Arbeit hauptsächlich für russische Kreise bestimmt ist, so dürfte dieselbe doch auch für das Ausland einigen Werth besitzen. In der ausländischen Litteratur finden sich überhaupt keine oder nur die allerspärlichsten Hinweise auf das, was in Russland auf dem wichtigen Gebiete der Zufuhrwege vorging und vorgeht. So entbehrt auch das unlängst — 1895 — im Auftrage des Königlich Preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten vom Regierungsbaumeister Friedrich Müller herausgegebene umfangreiche Werk „Grundzüge des Kleinbahnwesens“ fast jeder Nachricht über Russland.

Auch Kommerzienrath und Generaldirektor A. Haarmann hat in seiner ganz unlängst herausgegebenen verdienstvollen litterarischen Arbeit „Die Kleinbahnen“ (1896 bei Siemenroth und Troschel, Berlin, erschienen) für Russland nur die allerdürftigsten Daten über Russland einschalten können (Seite 44/45 seiner Arbeit), augenscheinlich aus Materialmangel.

Bei der internationalen Bedeutung, welche das Verkehrswesen heutzutage in der ganzen Welt einnimmt, dürfte daher das Vorhandensein vorliegender Studie gerade in „deutscher“ Sprache nicht ohne Werth sein; die interessirten russischen Kreise, welche — wie bereits gesagt — den Vortheil vielseitiger Sprachkenntniss vor den übrigen Nationalitäten voraus haben, werden daher die Wahl der deutschen Sprache wohl in gewohnter liebenswürdiger Weise würdigen.

St. Petersburg, Januar 1896.

Fr. Hoch.

II.

Zum historischen Entwickelungsgang der Frage der Zufuhrwege

in Russland.

Bereits im Jahre 1869 inkludirte das Wegebauministerium in das betreffende Jahresbudget 1870 500 000 Rubel zum Bau von Zufuhrwegen zu den Eisenbahnen und beantragte, dass alljährlich eine solche Summe zum Ausbau chaussirter Zufuhrwege ihm aus Reichsmitteln angewiesen würde. — Das Oekonomie-Departement des Reichsraths beschloss indessen am 7. und 17. Dezember 1869, die für 1870 geforderte Summe von 500 000 Rbl. aus dem Budget auszuschliessen, und wies darauf hin, dass die Kosten solcher Zufuhrwege von den interessirten Landschaften und Eisenbahngesellschaften getragen werden müssten.

Das Bautenministerium begnügte sich nicht mit diesem Beschlusse und trug in das 1872er Budget von Neuem 500 000 Rbl. ein; der Reichsrath lehnte von Neuem diese Summe ab; erkannte indessen jetzt im Prinzip die finanzielle Theilnahme der Regierung für möglich an und machte nur den Vorbehalt, dass eine solche Theilnahme der Regierung Gegenstand besonderer vom Jahresbudget unabhängiger Berathung sein müsse.

Inzwischen geruhte **Seine Majestät Kaiser Alexander II.** im April 1874 den Bautenminister darauf hinzuweisen, dass der Mangel ordentlicher Zufuhrwege sich u. A. fühlbar gemacht habe bei der Zusammenziehung der Truppen und Rekruten, und am 20. April 1874 dem damaligen Bautenminister Grafen Bobrinsky zu befehlen:

1. im Ministerium das Projekt eines ganzen Netzes von Zufuhrwegen von Städten und Handels- resp. Industriepunkten nach den Eisenbahnstationen aufzustellen;
2. zur Aufstellung eines solchen Projektes sich mit den städtischen, kommunalen und Landschafts-Institutionen in Konnex zu setzen,
3. dieses Projekt in einer besonderen Kommission unter Theilnahme von Vertretern der Ministerien des Innern, der Finanzen, des Krieges und der Reichsdomänen zu prüfen; dann endgültig über das Projekt in einer Reichsrathkommission zu beschliessen und das solcher Art begutachtete Projekt zur Bestätigung Seiner Majestät durch das Ministerkomitee vorzulegen.

Das Bautenministerium stellte nach diesen Anweisungen ein Projekt zusammen für den Bau von 17093 Werst Zufuhrwegen, deren Kosten auf 115½ Millionen Rubel veranschlagt waren.

Bevor indessen dieses projektirte Zufuhrwegenetz den Instanzenweg der betr. Kommissionen durchmachen konnte, erhielt die Frage der Zufuhrwege in ihrer Gesammtheit eine ganz andere Richtung.

Infolge einer ganzen Reihe von Gesuchen seitens Industrieller, ihre Etablissements, Hüttenwerke etc. mit den Eisenbahnen zu verbinden, hatte nämlich schon im Jahre 1873 die Frage derjenigen Zufuhr-Bahnen, die keine „öffentliche“ Verkehrsbedeutung, sondern nur reinen „Privatverkehrs“-charakter besassen, die grossen Schwierigkeiten erwiesen, welche bei dem Mangel gesetzlicher Bestimmungen im Civilkodex gerade für diejenigen Zufuhrwege vorhanden waren, welche Privatpersonen für ihre eigene Rechnung und für ihre eigene Benutzung zu bauen geneigt waren. Die Folge war, dass das Eisenbahn-Departement im Jahre 1873 ein Projekt von Gesetzesbestimmungen ausarbeitete für „Zufuhrwege, welche von Privatpersonen für ihre eigene Rechnung, auf ihrem eigenen Grund und Boden und ausschliesslich für die Bedürfnisse der Eigenthümer der Bahn, ohne das Recht oder die Pflicht zu einer Beförderung fremder Güter oder zur

Beförderung von Passagieren erbaut würden". Dieses Projekt wurde in einer Kommission unter Theilnahme von Vertretern der verschiedenen Ministerien und der Kodifikations-Abtheilung der Kaiserlichen Kanzlei berathen, und nachdem dasselbe in Einklang gebracht war mit den Meinungen der betr. Ministerien, wurde es im Jahre 1876 in das Ministerkomitee eingebracht. — Das Ministerkomitee fand indessen, dass dieses Projekt den Charakter einer legislatorischen Maassregel habe, dessen Bestätigung Einfluss haben würde auf den allgemeinen Gang der Eisenbahnfrage, und dass deshalb für dieses Gesetzprojekt nicht das Ministerkomitee, sondern der Reichsrath zuständig sei.

Zu gleicher Zeit wurde die Nothwendigkeit, einzelne Gesuche über den Bau von Zufuhrbahnen für Rechnung von Privatpersonen zur Entscheidung zu bringen, immer zwingender, und so wurden dann solche Einzelfälle entschieden entweder vom Bautenminister oder — laut dessen Vorstellung — vom Ministerkomitee. — Hierbei stellte sich nun die grosse Nothwendigkeit heraus, nach thunlichster Möglichkeit die Formalien der Konzessionirung und der Exploitation in solchen Fällen zu erleichtern, wo die projektirten Eisenbahnlinien nur die Bedeutung von Zufuhrwegen zu den Magistrallinien hätten. Infolgedessen geruhte **Seine Majestät Kaiser Alexander II.** im August 1877, dem Bautenminister zu befehlen: „ein Projekt möglichst verkürzten Verfahrens für die Konzession und Exploitation solcher „Eisenbahnzweige", die als Zufuhrbahnen zu Magistrallinien weder eine Expropriation fremden Grundeigenthums noch auch einen besonderen Rollpark bedürfen, unverzüglich auszuarbeiten und dem Ministerkomitee vorzustellen."

Auf diese Weise stand das Bautenministerium nunmehr — 1877 — vor einer dreifachen Aufgabe:

a) ein in seinen Details genau ausgearbeitetes Projekt eines „ganzen Netzes von chaussirten Zufuhrwegen" von Städten und Handels- und Industriepunkten zu den Eisenbahnstationen dem Ministerkomitee vorzustellen;

b) ein Projekt betr. Zufuhrbahnen „privaten Verkehrs“ in den Reichsrath einzubringen;
c) dem Ministerkomitee das Projekt eines „verkürzten Verfahrens“ zu unterbreiten für Konzession und Exploitation von Zweigbahnen, die als Zufuhrwege zu Magistralbahnen weder Expropriation fremden Grundbesitzes noch separater Transportmittel bedürfen.

Was Punkt a) anbetrifft, so ist schon oben gesagt, dass das Bautenministerium bereits infolge Allerhöchsten Befehls vom Jahre 1870 ein Projekt zum Bau von 17093 Werst zu einem Kostenpreise von 115½ Millionen Rubel zusammengestellt hatte. Begreiflich ist es, dass die Prüfung dieses projektirten Wegenetzes in den Details für jeden einzelnen Theil dieses Gesammtnetzes eine Menge der komplizirtesten Erwägungen erforderte.*) Wer einigermaassen mit den Verhältnissen bekannt, wird sich daher auch schwerlich wundern, wenn konstatirt wird, dass die endgültige Fertigstellung des Projektes dieses nur die allernothwendigsten Linien umfassenden Chausseenetzes in derjenigen Form, dass dasselbe zur endgültigen Bestätigung in die Reichsrathskommission eingereicht werden konnte, volle 6 Jahre in Anspruch nahm. Als dieses Projekt dann endlich im Jahre 1880 in der soeben erwähnten Form fertiggestellt war, musste die Vorstellung zur Bestätigung desselben unterbleiben, und zwar in der Hauptsache aus folgenden Erwägungen: Die Kosten dieser 17093 Werst hauptsächlich chaussirter Zufuhrwege war auf endgültig etwa 170 Millionen Rubel veranschlagt, und das Finanzministerium erklärte, „dass eine solche Ausgabe die Reichsrentei zu sehr belaste“; ferner hatte das Ministerkomitee bei Gelegenheit der Anträge zweier Landschafts-

*) Berücksichtigt man, dass damals summa summarum in dem grossen Russischen Reiche nur etwa 10 000 Werst Regierungschausseen und einige wenige Tausend Werst Landschaftschausseen vorhanden waren, so ist es klar, dass an der Gesammtziffer von 17 000 Werst neuer Chausseen nicht nur jedes Ministerial-Ressort, sondern auch jedes Gouvernement bevorzugt zu werden Anstrengung machte und hierfür die umfassendsten Motivirungen vorbrachte.

versammlungen (Kursk und Nowgorod) sein Gutachten, welches inzwischen (23. Juli 1877) auch **Allerhöchst** bestätigt war, dahin abgegeben: „Der Bautenminister möge in denjenigen Fällen, wenn Landschaften um den Bau von Zufuhrwegen zu den Eisenbahnen für Kosten der Krone bitten, ohne selbst eine Antheilnahme an den Kosten zu offeriren, den Landschaften mittheilen, dass die Regierung ihre Anträge überhaupt nur zur Durchsicht nähme, wenn gleichzeitig eine Erklärung über eine Antheilnahme an den Baukosten von Seiten der Landschaften oder Städte oder Eisenbahngesellschaften vorgestellt sei.“

Angesichts dieser Sachlage fand sich das Bautenministerium veranlasst, die Aufhebung der im Jahre 1874 eingesetzten Kommission anzuregen, in Erwägung dessen, dass

1. der Bau von Zufuhrwegen und die Betheiligung der Regierung bei den Baukosten direkt von der Betheiligung der lokalen Kommunalinstitutionen und der Eisenbahngesellschaften abhängig gemacht sei;
2. dass unter dieser Bedingung die Aufstellung des Projektes eines ganzen Netzes von Zufuhrwegen, abgesehen von seiner grossen Schwierigkeit, überhaupt zu keinen praktischen Resultaten führen würde;
3. dass deshalb zur Erreichung besserer Resultate es nothwendig sei, anstatt der Ausarbeitung des Projektes eines ganzen Netzes von Zufuhrwegen im Gebiet des ganzen grossen Reiches, in erster Reihe eine feste Grundlage zu schaffen für die *prinzipielle* Seite des Baues von Zufuhrwegen und für die Betheiligung der Krone an den Baukosten, damit Landschaften, Städte, Eisenbahnen und Privatpersonen auf Grund bestimmter, auf gesetzgeberischem Wege bestätigter Regeln ganz genau wüssten, in welchen Fällen und in welcher Höhe sie berechtigt seien, beim Bau von Zufuhrwegen auf die Hülfe der Regierung zu rechnen, und in welchen Fällen sie nach Maassgabe eigener Mittel den Bau von Zufuhrwegen unverzüglich in Angriff nehmen könnten, und dass

4. für zweifellos anerkannt werden müsse, dass, wenn die Kosten des Baues solcher Zufuhrwege aus Mitteln lokaler Institutionen bestritten werden sollen, alsdann auch die Wahl der Richtung dieser Zufuhrwege etc. der Bestimmung eben dieser selben lokalen Kommunalinstitutionen überlassen werden müsste und nicht der Bestimmung der centralen Regierungsbehörden.

Da die soeben genannten Gesichtspunkte, welche in der Vereinigten Sitzung der Departements für Gesetzgebung und Reichsökonomie des Reichsraths von dem neuen Adjunkten des Bautenministers, Staatssekretärs v. Hübbenet, zur Geltung gebracht, von dieser höchsten Reichsinstitution vollkommen gebilligt wurden, so erbat am 20. November 1880 der damalige Bautenminister die Allerhöchste Genehmigung zur Aufhebung der auf Allerhöchsten Befehl im Jahre 1874 beim Bautenministerium eingesetzten, eingangs genannten Kommission, indem ihm, dem Bautenminister, gestattet würde: einen Gesetzentwurf ausarbeiten zu lassen „über die Ordnung und die Bedingungen der Konzessionirung des Baues von Zufuhrwegen der verschiedensten Art an Kommunalinstitutionen, Eisenbahngesellschaften und Privatpersonen und über die Form der regierungsseitigen Unterstützung bei solchen Zufuhrwegen“.

Mit dieser soeben genannten Allerhöchsten Verfügung vom 20. November 1880: die früher eingesetzte Kommission vom Jahre 1874, deren ursprünglicher Zweck sich im Laufe der Jahre zu mehreren einander komplizirenden Aufgaben verändert hatte, aufzuheben und das Bautenministerium zu beauftragen, einen Gesetzentwurf auszuarbeiten, wie soeben gesagt: „über die Ordnung und die Bedingungen der Konzessionirung des Baues von Zufuhrwegen der verschiedensten Art an Kommunalinstitutionen, Eisenbahngesellschaften und Privatpersonen und über die Form der regierungsseitigen Unterstützung bei solchen Zufuhrwegen“ — trat

die Frage über die Zufuhrwege in eine bedeutsame neue Phase.

Mit grosser Energie ging das Bautenministerium an seine neue Aufgabe:

Zunächst wurde eine besondere Aufmerksamkeit dem Umstande geschenkt, dass der für 1881 nach Wiesbaden zusammenberufene Eisenbahnkongress sich hauptsächlich mit der Frage von Zufuhreisenbahnen zu beschäftigen hatte. Zu dem Ende wurden Vertreter des Bautenministeriums an diesen Eisenbahnkongress abdelegirt, welche mit wichtigen Materialien heimkehrten.

Im Jahre 1880 hatte die französische Regierung bekanntlich ein Gesetz herausgegeben über „Verkehrswege lokaler Bedeutung (chemins de fer d'intérêt local et tramways)", welches Gesetz durch seine Neuheit und Ausführlichkeit sich auszeichnete. Das Bautenministerium verfügte die Uebersetzung dieses Gesetzes ins Russische und die Publikation desselben in dem Fachorgan „Ingénieur".

Wichtige Materialien waren vorhanden in den verschiedenen Anträgen und Etuden des Kongresses der russischen Montanindustriellen, von denen insbesondere die Kohleninteressenten des Donez- und des Transmoskowischen Rayons wichtige Fragen für den Bau von Zufuhreisenbahnen aufgeworfen hatten. Zu diesen Fragen gehörten in der Hauptsache: die Erleichterung der zwangsweisen Expropriation, welche seither nur für allgemeinstaatliche Interessen auf Grund einer jedesmaligen Reichsrathentscheidung und Allerhöchsten Genehmigung zulässig war; ferner die Regulirung der Entschädigung an die Gesellschaften der magistralen Eisenbahnlinien für den Anschluss von Zweigbahnen an die Stationen der Magistralbahnen; weiter die Nothwendigkeit erleichterter technischer Bedingungen für Bau und Exploitation von Zweigbahnen; und ferner der Bau von Zweigbahnen für Privatrechnung und die Uebergabe des Betriebes derselben an die Magistralbahnen.

So wichtig und dringend sich auch die Entscheidung der soeben erwähnten vom Kongress der Kohleninteressenten auf-

geworfenen Fragen erweisen mochte angesichts des Umstandes, dass soeben erst die einheimische Kohlenindustrie sich in grossem Stile zu entwickeln begann, so war es doch nicht opportun, gesetzgeberische Akte, für das ganze grosse Reich bestimmt, zu erlassen, die dem Interessenstandpunkt einzelner Gruppen von Industriellen entsprangen.

Der Bautenminister, Admiral Possiet, liess daher alle die soeben erwähnten Materialien sorgfältig für den allgemeinen Zweck bearbeiten und setzte dann im Juni 1883 eine Kommission ein, deren Präsidium dem Adjunkten des Ministers, Staatssekretär v. Hübbenet, übertragen wurde, und zu deren Bestande die Direktoren der Departements der Eisenbahnen und der Wasser- und Chausseenverbindungen und sonstige Chargen des Bautenministeriums gehörten, während dem Präsidenten freigestellt wurde, zur Theilnahme an den Arbeiten jedwede Person heranzuziehen, deren Sachkenntniss der Arbeit nützlich sein konnte.

Dieser soeben genannten Kommission v. Juni 1883, unter Präsidium des Staatssekretärs v. Hübbenet, war es denn auch beschieden, die in der langen Zeit von fast 15 Jahren Regierung und Land beschäftigende Frage der Zufuhrwege in ein solches System zu bringen, dass der höchsten Reichsinstitution, dem Reichsrathe, ein endgültiger Gesetzentwurf vorgelegt werden konnte. Bereits zu Ende 1883 waren die hauptsächlichsten Materialien in Ordnung und System gebracht, und im Januar 1884 konnte bereits das erste Projekt eines Gesetzentwurfes beendigt werden, welches zur nochmaligen Prüfung auf die zeitgemässen Erfordernisse des wirthschaftlichen Lebens den verschiedenen sachkundigen Eisenbahnvertretern, Kommunal- und Privatinteressenten zugängig gemacht wurde.

Es erscheint höchst wichtig, denjenigen Standpunkt zu präzisiren, von welchem die genannte Kommission sich leiten liess, und welchem sie für den Zweck fruchtbringender Konzentrirung der Gutachten oben erwähnter sachverständiger Faktoren und zu mehrerem Verständniss für diese letzteren „offiziellen Ausdruck" gab. Wir lassen daher diese Gesichts-

punkte aus den offiziellen Materialien in extenso folgen. Die Kommission erklärte:

„Indem die Kommission die ausserordentliche Bedeutung der Frage verbesserter Zufuhrwege in Berücksichtigung zog und von der vollsten Ueberzeugung durchdrungen war, dass der Mangel solcher Wege, welcher die Produkte unserer Volkswirthschaft mit unerträglichen Ausgaben für die Zufuhr an die grossen Verkehrsadern belastet, eine der wichtigsten Ursachen unseres ökonomischen Zurückbleibens und unserer Kraftlosigkeit bei der Konkurrenz im Weltmarkte bildet, musste dieselbe anerkennen, dass der Bau von Zufuhrwegen eine Sache staatlicher Bedeutung und Wichtigkeit ist, durfte indessen auch nicht ausser Acht lassen, dass abseits Erreichung staatlicher Zwecke der Bau von Zufuhrwegen, — in der Mehrzahl der Fälle — nur Privatbedürfnisse befriedigt, nämlich die Bedürfnisse der von den Eisenbahnlinien berührten Ortschaften und die Interessen der Eisenbahngesellschaften in der Form einer Erhöhung der Einkünfte derselben. Auf diese Weise muss nach dem eigensten Wesen der Sache die nächste Sorge um den Bau von Zufuhrwegen und die Kostenlast für deren Verwirklichung, abgesehen von strategischen und ähnlichen Verkehrswegen, nicht der Regierung auferlegt werden und der Reichsrentei zur Last fallen, sondern als Aufgabe der lokalen Kommunalinstitutionen, der Eisenbahngesellschaften und der Privatpersonen betrachtet werden. Die Aufgabe der Regierung besteht in der Erleichterung des Unterhalts und des Betriebes von Zufuhrwegen für Bauunternehmer und ebenso in einer gehörigen Unterstützung derselben. Die Methode einer solchen Erleichterung und Unterstützung seitens der Regierung muss zunächst bestehen in einer Festsetzung durch ganz positive Gesetzesbestimmungen: fundamentaler Bedingungen über Bau und Betrieb von Zufuhrwegen und ebenso auch der Formen regierungsseitiger Beihülfe zu deren

Bau. Damit die zu erlassenden Gesetzesbestimmungen ihren Zweck erreichen, ist vor allen Dingen nöthig, dass dieselben die Privatinitiative nicht durch überflüssige Formalitäten beengen, sondern im Gegentheil zu einer Erleichterung dienen für die Erfüllung derjenigen den Bau von Zufuhrwegen betreffenden Bedingungen, von denen Fiskus und Regierung nicht abgehen können, und dass diese Gesetzesbestimmungen möglichst genau diejenigen Rechte festsetzen, auf welche die Interessenten ihre Kalkulationen bei dergleichen Bauunternehmungen basiren können. Nöthig erscheint auch, dass die getrennten lokalen Kräfte, welche bei der Frage des Baues von Zufuhrwegen nicht selten einem einzigen Ziele zustreben, eine solche Einigung finden, bei welcher jede interessirte Partei die Möglichkeit hat, so viel Mittel für die Erreichung des gemeinsamen Zieles herzugeben, als eben der Maassstab ihrer Interessengemeinschaft und der Grad ihres Antheils an der praktischen Thätigkeit der betreffenden Ortschaft erfordert. Nothwendig erscheint auch, dass in ausserordentlichen Fällen wie auch dort, wo die Krone unmittelbar an der Sache interessirt ist, die Regierung — in einer oder der anderen Form, in dieser oder jener Höhe — der Privatinitiative zu Hülfe kommt. Nothwendig muss endlich erscheinen, dass die projektirten Zufuhrwege nicht mit Verpflichtungen belegt werden, die geeignet sind, ihre Verwirklichung zu beeinträchtigen, und dass ein möglichst weiter Spielraum in der Form der Ausrüstung von Zufuhrwegen gemäss den lokalen Eigenartigkeiten kein Hinderniss findet in den regierungsseitigen Festsetzungen durch einförmige Bedingungen und Formalien für Bau und Betrieb von Zufuhrwegen."

Das erste Projekt eines Gesetzentwurfs für Zufuhrwege, wie dasselbe unter den Auspizien der soeben citirten Gesichtspunkte der Kommission des Staatssekretärs v. Hübbenet verschiedenen sachkundigen Eisenbahngesellschaften, Kom-

munal- und Privatinteressenten zugeschickt wurde, erfreute sich eines grossen Interesses: 32 Institutionen und Personen sandten der Kommission ihre Bemerkungen, welche, in Druck gegeben, einen stattlichen Band von 300 Seiten umfassten.

Inzwischen hatte Generallieutenant Tillo ein Projekt zur Gründung einer Aktiengesellschaft für Bau und Betrieb von Sekundäreisenbahnen der Regierung eingereicht, und so erhielt die Kommission die Möglichkeit, die praktischen Gesichtspunkte auch noch von diesem Interessenstandpunkte aus in Mitberücksichtigung zu ziehen.

So war die Möglichkeit geboten, das regierungsseitige Gesetzprojekt den verschiedenseitigsten Interessen anzupassen; in Gemässheit der eingegangenen Bemerkungen verbessert, wurde dasselbe nochmals denjenigen Institutionen und Persönlichkeiten zugesandt, die für dieses wichtige legislatorische Werk Sympathie bekundet hatten, und so konnte die betr. Kommission im Herbste 1884 — also nach Verlauf eines Jahres nach ihrer Einsetzung — ihre Aufgabe beenden und dem Minister das endgültige Projekt eines Gesetzes für Zufuhrwege vorlegen, wobei zu den einzelnen Gesetzesparagraphen in ihrer kurzen und bestimmten Redaktion höchst werthvolle Begründungen und Grundsätze, welche die Kommission für die endgültige Redaktion geleitet hatten, beigefügt waren.

Das endgültige Projekt der 1883er Kommission, beendet bereits im Herbste 1884, ist im Reichsrath in den Vereinigten Sitzungen der Departements für Gesetzgebung und Reichsökonomie vom Okt./Dez. 1886 zur Durchsicht gelangt und alsdann am 14. April 1887 durch **Seine Majestät Kaiser Alexander III.** bestätigt worden. Hiermit war die Frage, welche seit 1869 — also im Laufe von 18 Jahren — die Regierung beschäftigt hatte, beendet. Wenn schon 18 Jahre bei der heutigen Entwickelung der wirthschaftlichen Verhältnisse überall fast ein ganzes Menschenalter bedeuten, so muss hier noch darauf hingewiesen werden, dass gerade diese 18 Jahre der Periode von 1869 bis 1887 für Russland weit mehr noch als ein Menschenalter repräsentiren. Gerade in diese Periode ent-

fällt der Anfang der immensen Entfaltung der wirthschaftlichen Kräfte Russlands, für deren Beschreibung der Raum und der Zweck der gegenwärtigen Studie nicht bestimmt ist; zur Illustrirung der wirthschaftlichen Entwickelung Russlands gerade während dieser Periode soll nur bemerkt werden, dass bis zu Ende 1869 nur eine einzige Privatbank, keine einzige der nachher in unzähliger Menge begründeten städtischen und kommunalen Kreditinstitutionen, Agrarbanken, Sparkassen, sehr wenige industrielle Aktienunternehmungen existirten, und der internationale Waarenaustausch um das Dreifache gegen das Jahr 1887 zurück war,*) während die interne Industrieproduktion der 60er Jahre gegen das Jahr 1887 einen noch weit grösseren Unterschied aufweist. — Erwägen wir, dass im Laufe dieser gewaltigen Entwickelungsperiode von 18 Jahren — 1869 bis 1887 — die Frage der „Wegelosigkeit" in Russland sich deckte mit dem Faktum einer „Gesetzlosigkeit" für die Materie des öffentlichen Strassenwesens (es darf dieses Wort aber nur verstanden werden im Sinne des „Nichtvorhandenseins bestimmter Gesetzesvorschriften", welche die Rechte und Pflichten des Einzelnen in dessen Rücksicht auf Staat, Gesellschaft und seinen Nachbar präzisirten), so wird verständlich, welch immenses Volksvermögen verloren gegangen ist durch den Umstand, dass nicht gleichzeitig mit der Entfaltung der wirthschaftlichen Kräfte des Reiches und mit dem Bau eines Magistral-Eisenbahnnetzes Hand in Hand gegangen ist der Ausbau der Zufuhrwege. Einen annähernden Begriff bekommen wir, wenn wir nur die eine Ziffer ins Auge fassen, nämlich, dass im Zeitraum von 1869 bis 1886 incl. der alleinige „Export" Russlands betragen hat 8500 Millionen Rubel; nur 2 Prozent von dieser einzelnen Summe Ersparung hätte die Kosten der ganzen 17093 Werst Zufuhrwege gedeckt, welche mit 115 resp. 170 Millionen Rubel bereits Anfang der 70er Jahre veranschlagt waren und welche beständig — speziell noch im Jahre 1880 — als für die Reichsfinanzlage zu belastend erklärt wurden.

*) Der Durchschnitt der sechziger Jahre war für die Ausfuhr 180 Millionen, die Einfuhr 160 Millionen Rubel; 1887 für die Ausfuhr 622, für die Einfuhr 393 Millionen Rubel.

III.

Zum Gesetz über die Zufuhrwege

vom 14. April 1887.

Das Gesetz über die Zufuhrwege vom 14. April 1887 ist genügend bekannt, und kann daher auf eine Wiedergabe desselben verzichtet werden. — Wenn in dem voraufgegangenen Abschnitte dargelegt worden, wieviel Zeit und Arbeit aufgewandt worden ist, bevor diese wichtige Rechtsgrundlage für den Bau und Betrieb von Zufuhrwegen zu Stande gekommen ist, so muss anerkannt werden, dass dies Gesetz eine fühlbare Lücke in der russischen Gesetzgebung ausfüllte, nachdem z. B. in anderen Ländern, wie in Deutschland durch die Verordnung vom 12. Juli 1878 (Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung) und in Frankreich durch das Gesetz vom 11. Juni 1880 (loi du 11 Juin 1880 relative aux chemins de fer d'intérêt local et aux tramways) nach dieser Richtung hin mehr oder weniger brauchbare Vorbilder geschaffen waren.

Jedoch muss hier einem Bedauern Ausdruck gegeben werden darüber, dass das Gesetz über die Zufuhrwege vom 14. April 1887 in einer endgültigen Redaktion wesentliche Abänderungen gegenüber dem Projekt der Kommission des Wegebauministeriums erfahren hat. Ob diese Abänderungen mit dem zu Beginn des Jahres 1885 erfolgten Rücktritt des Präsidenten dieser Kommission von seinem Posten als Ministeradjunkt zusammenhängt, soll und kann nicht positiv ausgesprochen werden; als Faktum soll hier nur konstatirt werden, dass der Rücktritt des Staatssekretärs v. Hübbenet vom

Ministergehülfen-Posten denselben naturgemäss der Möglichkeit beraubte, auf die Einbringung des definitiven Projektes in den Reichsrath — was erst in der Herbstsession 1886 erfolgte — Einfluss zu üben, und die wichtigen Gesichtspunkte seiner Kommission vor der höchsten legislatorischen Reichsinstitution, dem Reichsrath, zu vertheidigen.

Bei einer Vergleichung gleich des ersten Paragraphen des Gesetzes vom 14. April 1887 mit dem ersten Paragraph des ursprünglichen Projektes der Hübbenetschen Kommission findet sich ein sehr bedeutungsvoller Unterschied.

§. 1 des Kommissionsprojektes lautete:

„Zu Zufuhrwegen, welche der Wirkung des gegenwärtigen Gesetzes unterliegen, gehören untergeordnete Wege, sowohl Schienenwege mit mechanischem und lebendem Betriebe, als auch chaussirte, gepflasterte und sonstige verbesserte Landwege, welche von Gesellschaften, privaten Institutionen und einzelnen Personen zur Befriedigung örtlicher kommerzieller, industrieller und sonstiger Bedürfnisse gebaut werden.“

§. 1 des definitiven Gesetzes lautet:

„Zufuhrwege zu Eisenbahnen, welche nothwendig sind zur Befriedigung örtlicher kommerzieller, industrieller und sonstiger Bedürfnisse, unabhängig von Wegen, welche von der Regierung gebaut und unterhalten werden, können von Landschaftsinstitutionen, städtischen und ländlichen Gemeinden, Aktiengesellschaften und einzelnen Personen gebaut werden auf Grundlage des gegenwärtigen Gesetzes“,

und alsdann ist im §. 2 hinzugefügt:

„Zufuhrwege zu Eisenbahnen können Schienenwege sein mit mechanischem und lebendem Betriebe, wie auch chaussirte und gepflasterte Wege.“

Das Kommissions-„Projekt“ hatte also in den Wirkungsbereich des Gesetzes ausdrücklich „alle“ Zufuhrwege hineinbezogen, nicht nur die an Eisenbahnen anschliessenden, sondern auch Zufuhrwege von jedem wichtigen kommerziellen, industriellen, land- und forstwirthschaftlichen Punkt „zu irgend

einem grossen Flusse, zu Städten etc., mit einem Wort, von Ort zu Ort, von Ort zu Bahn, oder von Ort zu Fluss“ und umgekehrt.

Das „definitive“ Gesetz hingegen spricht nur von Zufuhrwegen „zu Eisenbahnen“.

Dieser Unterschied ist von vornherein augenfällig und charakteristisch, und wenn hierbei auch ein besonderer Einfluss der seinerzeitigen Eisenbahnpolitik möglicherweise ohne direkte Mitwirkung geblieben ist, so ist nichtsdestoweniger begreiflich und natürlich, dass diese von vornherein gewählte Redaktion „Zufuhrwege zu Eisenbahnen“ nicht ohne Nachwirkung bleiben konnte auf die Redaktion auch des gesammten übrigen Theils des „Gesetzes“ im Vergleich zu der Redaktion des „Projektes“ und zu den eingehenden Motivirungen der Kommission.

Wenn die wohlthuende Wirkung dieses Gesetzes in dem unendlich grossen und wegelosen Reiche den Erwartungen vor der Hand nicht entsprochen hat, so ist es unmöglich, einen Theil des Erfolgausfalls nicht zu Lasten der vorerwähnten Redaktionsänderung zu stellen. Der „psychische“ Eindruck eines Gesetzes von solcher Tragweite wurde von vornherein abgeschwächt. Die Bedürfnissfrage für solche Zufuhrwege, die vielleicht erst mittelst eines schiffbaren Flusses mit dem Eisenbahnnetz in Verbindung traten oder die überhaupt einen völlig selbständigen lokalen Charakter besassen, war wohl weit intensiver als die Frage von sogenannten Eisenbahnanschlussbahnen. Solche Zufuhrwege nicht direkt und nicht ausgesprochenermaassen unter die Wohlthat eines langjährig erwarteten und endlich zustandegekommenen Gesetzes zu stellen, musste selbstredend die Privatinitiative — und auf diese war das Gesetz ja in erster Reihe berechnet — stutzig machen. Die Provinzialbehörden, oder nach der russischen Bezeichnung die Gouvernementsbehörden, denen eine bedeutende Rolle bei der praktischen Anwendung des Gesetzes zugewiesen war, mussten selbstredend sich in eine gewisse Reserve hüllen, da sie es mit einem Gesetz von Zufuhrwegen „zu Eisenbahnen“ zu thun hatten und im Zweifel

darüber sein durften, ob sie die durch das Gesetz ihnen zugewiesenen Machtbefugnisse nicht überschritten, wenn sie die Bestimmungen dieses Gesetzes auch auf Zufuhrwege anwendeten, die nicht direkt an eine Eisenbahn anschlossen.

Verfasser spricht hier nicht Vermuthungen aus, sondern an der Hand einer ganzen Reihe verschiedenartigster Anfragen und Projektbearbeitungen aus jener Zeit seiner kommerziellen Thätigkeit hat derselbe hinlängliche Anhaltspunkte sowohl für den soeben ausgesprochenen Zweifel der Privatinteressenten als auch für die Interpretationen der provinziellen Behörden.

Ist vorhin des Umstandes erwähnt worden, dass eine so wesentliche Redaktionsänderung gegenüber dem Kommissionsprojekt zusammenfällt mit dem Rücktritt des Präsidenten dieser Kommission, Staatssekretärs v. Hübbenet, von seinem Posten als Ministeradjunkt, so muss auch hier erwähnt werden, dass bei seinem Wiedereintritt in das Bautenministerium 1889 als Minister, Staatssekretär v. Hübbenet auch der Frage der Zufuhrwege sofort eine nicht geringere Sorgfalt zuwandte wie den übrigen Fragen seines Ressorts. Es liegt dem Verfasser aus jener Zeit noch ein Exemplar eines Cirkulars des Ministers der Wegekommunikationen, Staatssekretärs v. Hübbenet, vor vom 31. Oktober 1889 unter No. 6898 an die Bezirksverwaltungen dieses Ministeriums nebst der Kopie eines Cirkulars des Ministers des Innern, Staatssekretärs Durnowo, vom 14. Oktober 1889 unter No. 7034 an die Gouverneure (diese Cirkulare sind damals auch im Regierungs-Anzeiger publizirt worden). Der Minister des Innern machte sich die Gesichtspunkte des Bautenministers vollständig zu eigen, wiederholte dieselben wörtlich. — Ferner liegt dem Verfasser aus jener Zeit ein Cirkular der Kanzlei des Finanzministers vom 23. November 1889 unter No. 3164 vor, in welchem auf Veranlassung des Vorgehens der Minister des Innern und der Kommunikationen auch das Finanzministerium gleichartige Verfügungen an die Dirigirenden der Provinzialrenteien erliess.

Diese Cirkularverfügungen sind angesichts des von den Ministern der drei wichtigsten Ressorts betonten Standpunktes,

„dass die Erbauung von Zufuhrwegen Sache höchster staatlicher Wichtigkeit seien“, am Schlusse dieses Abschnittes in extenso abgedruckt; sie sind von symptomatischer und sachlicher Bedeutung gewesen, denn der Minister der Wegekommunikationen beginnt sein Circular mit den Worten: „Indem ich der erfolgreichsten Entwickelung bequemer Zufuhrwege zu Eisenbahnstationen, ebenso auch zu anderen Punkten des Handelsverkehrs, und der Beseitigung der aus dem Fehlen solcher Wege herrührenden Schwierigkeiten in kommerziell-industrieller Hinsicht meine Sorge angedeihen lasse etc.“; auch der Minister des Innern und der Finanzminister wiederholen dieselben Worte. In dem bautenministeriellen Cirkular ist ausdrücklich darauf hingewiesen worden, dass diese Direktive der Sache zu **Allerhöchster** Kenntniss gebracht worden.

Kurze Zeit darauf — am 31. Dezember 1889 — ertheilte auf Vorstellung des Bautenministers das Ministerkomitee unter **Allerhöchster** Bestätigung die Konzession zum Bau der schmalspurigen Irinowka-Eisenbahn auf Grund des Gesetzes für Zufuhrwege, obgleich diese Schmalspurbahn nicht an eine Eisenbahn anschliesst, sondern einen selbständigen und rein lokalen Charakter hat.

Auf diese Weise wurde gegenüber der vorhin besprochenen Lücke im Gesetz vom 14. April 1887 ein wichtiges Präcedenz geschaffen für die Anwendbarkeit dieses Gesetzes auch auf die verschiedensten ähnlichen Zufuhrwege, wenn auch rein lokalen Charakters *ohne Eisenbahnanschluss,* aber für öffentlichen Verkehr.

Die soeben erwähnte als Präcedenz hochwichtige Konzession zum Bau der Irinowkabahn vom 31. Dezember 1889 hatte noch eine andere höchst wichtige Seite: den Vortheil einer äussersten Einfachheit und Kürze genau im Sinne des Gesetzes für Zufuhrwege und gemäss dem regierungsseitigen Interessenstandpunkt einer Ermunterung der Privatinitiative; die ganze Konzessionsurkunde umfasste nur elf

Punkte und nimmt nicht mehr wie drei Druckseiten des Senats-Anzeigers ein.

Ebenso einfach und kurz wurden in der Folge auch die technischen Bedingungen des Baues stipulirt, welche gemäss der Konzessionsurkunde vom Bautenminister zu bestätigen waren. Das im §. 41 des Gesetzes vom 14. April 1887 vorgesehene Allgemeine Reglement für Bau und Exploitation von Dampf-Zufuhrwegen existirte noch nicht in der gesetzlich vorgesehenen Form; deshalb mussten für den vorliegenden Fall die Bedingungen besonders vereinbart werden und enthielten im Ganzen gleichfalls nicht mehr wie 13 Paragraphen.

Das allgemeine Reglement der technischen Bedingungen, welches bereits 1890 im Bautenministerium ausgearbeitet war, welches aber das Einverständniss der einzelnen Minister, der Finanzen, des Krieges, des Innern und der Reichsdomänen erforderte, ist ja schliesslich am 30. Juni 1892 dem Dirigirenden Senat zur Publikation zugestellt, wie in der Gesetzsammlung No. 109 (vom 8. Oktober 1892) veröffentlicht worden.

Noch nach einer anderen höchst wichtigen Richtung hin bemühte sich das Bautenministerium im Jahre 1889 um jedwede Erleichterung der Privatinitiative gegenüber dem Gesetze vom 14. April 1887. Das Ministerium beantragte im Reichsrath, eine Bestimmung zu erlassen, dass die Unternehmer von der gesetzmässigen Verpflichtung, ihre Konzessionsgesuche „durch die Vermittlung der Gouvernementsbehörden" vorzustellen, befreit würden in denjenigen Fällen, wo die Unternehmer keine zwangsweise Expropriation, keine Vergünstigungen und Subsidien von der Regierung beanspruchen, oder wo der betreffende Zufuhrweg auf einem Terrain projektirt werde, welches in das Eigenthum einer Hauptbahn oder des Unternehmers selbst übergegangen ist.

Dieser Antrag des Bautenministers wurde vom Reichsrath genehmigt, am 8. Juli 1889 **Allerhöchst** bestätigt und ist dem §. 25 des Gesetzes vom 14. April 1887 als Anmerkung hinzugefügt.

Die betreffenden Ministerial-Cirkulare, von denen oben die Rede war, und von denen im bautenministeriellen Cirkular erklärt worden, dass die betreffende Direktive der Sache zu Allerhöchster Kenntniss gebracht worden, lauten, wie folgt:

Cirkular des Ministers der Wegekommunikationen vom 31. Oktober 1889, No. 6898.

Den Bezirksverwaltungen, den Inspektoren der Eisenbahnen, den Krons- und Privateisenbahn-Dirigirenden und den Eisenbahnverwaltungen, inbetreff der Förderung des Baues von Zufuhrwegen.

Indem ich der erfolgreichsten Entwickelung bequemer Zufuhrwege zu Eisenbahnstationen, ebenso auch zu anderen Punkten des Handelsverkehrs, und der Beseitigung der aus dem Fehlen solcher Wege herrührenden Schwierigkeiten in kommerziell-industrieller Hinsicht meine Sorge angedeihen lasse, und in der Erwägung, dass der Erfolg in dieser Sache hauptsächlich abhängt von dem gemeinsamen Zusammenwirken aller am Bau von Zufuhrwegen interessirten Institutionen, Gesellschaften und Personen, und dass die Erfüllung einer solchen Aufgabe über die Kompetenz des Bautenministeriums hinausgeht, habe ich mich an den Herrn Minister des Innern gewandt mit der Bitte, der Erreichung möglichst grossen Erfolges in dieser Sache Mitwirkung zu erweisen dadurch, dass die Aufsuchung der Methoden und der Bedingungen, wie die auftauchenden unter sich getrennten Erfordernisse verwirklicht werden können, besonderen Berathungen unter Leitung der Herren Gouvernementsvorstände überwiesen werde.

Dank dem Interesse des Staatssekretärs Durnowo für die Befriedigung dieser wichtigen staatlichen Bedarfsfrage hat das Ministerium des Innern sich an die Gouvernementsvorstände gewandt mit einer Cirkularverfügung, deren Kopie anbei. Nachdem eine solche Direktive der Sache von mir zur Allerhöchsten Kennt-

niss **Seiner Majestät des Kaisers** gebracht worden, halte ich für nothwendig, zum Zwecke der erfolgreichsten Anwendung sowohl des **Allerhöchst** am 14. April 1887 bestätigten Gesetzes über die Zufuhrwege, als auch der in der beifolgenden Cirkularverfügung ausgedrückten allgemeinen Prinzipien, innerhalb des mir anvertrauten Ressorts folgende Anweisungen zu ertheilen:

Die Theilnahme an der Bearbeitung der Fragen beim Bau von Zufuhrwegen erscheint vorzugsweise möglich für die Lokalverwaltungen des Ministeriums der Wegekommunikationen, welche über die ökonomischen und technischen Daten verfügen, die nothwendig sind für die erfolgreichste Entscheidung dieser Fragen unter Aufwendung der geringsten Geldmittel. So haben die Vorstände der Bezirksverwaltungen des Bautenministeriums und die ihnen unterstellten Personen die volle Möglichkeit, gemäss Aufforderung der Gouvernementsvorstände alle diejenigen Daten mitzutheilen, welche sich entweder bei ihnen befinden oder welche sie durch ihre Untergebenen sammeln lassen über diejenigen Zufuhrwege, deren Bau besonders nothwendig erscheint zur Beseitigung und Verringerung der kostspieligen Ausgaben für die Zustellung von Gütern an diejenigen Verkehrswege, welche zum Gebiete der Bezirksverwaltung gehören, sowie auch über diejenigen Behörden, Institutionen, Gesellschaften, Fabriken und Personen, welche interessirt sind an einer Erleichterung der Verkehrsverbindungen und folgeweise einen Antheil nehmen könnten an den Kosten des Baues des betr. Zufuhrweges. Eine persönliche Theilnahme der Bezirksvorstände oder von Vertretern derselben aus der Zahl der Bezirksbeamten, über Einladung der Herren Gouverneure, an den zu organisirenden Berathungen, müsste einen wesentlichen Nutzen erbringen für die Aufklärung und die praktische Entscheidung gemäss den lokalen Bedingungen derjenigen

Fragen, welche der Durchsicht in diesen Berathungen unterliegen.

Was die Institutionen und Personen des Eisenbahndienstes betrifft, so haben — unabhängig von der eben erwähnten Art und Weise einer Theilnahme an der Bearbeitung der „allgemeinen" Fragen, betreffend den Bau dieses oder jenes Zufuhrweges — die Inspektionen und die Verwaltungen der Krons- und Privat-Eisenbahnen die volle Möglichkeit, an der Verwirklichung eines beliebigen zum Bau ausgewählten Weges behülflich zu sein, indem sie den Unternehmern die Voruntersuchungen erleichtern, dieselben über die Wahl des möglichst einfachen dem wirklichen Bedürfnisse entsprechenden Typs sowie über die Art und Weise und die Bedingungen der Beschaffung von Materialien und Zubehör, sowie des Engagements von Arbeitern und Dienstpersonal orientiren, und die Schwierigkeiten beim Abschluss von Verträgen, betreffend die Beziehungen des Zufuhrweges zu der Hauptlinie und betreffend die Uebergabe der Exploitation des Zufuhrweges an die Verwaltung der Hauptbahn, beseitigen etc.

Während ich in Erwägung ziehe, dass die Entwickelung der Zufuhrwege eine unabweisliche Nothwendigkeit repräsentirt, nicht nur in den engen Grenzen der Befriedigung der Interessen der lokalen Bevölkerung, indem die Waarenzustellung zu den Eisenbahnen und den Flussverbindungen erleichtert und verbilligt wird, sondern auch im Sinne der ökonomischen Fortentwickelung des ganzen Reichs, indem eine mehr gleichmässige Vertheilung der Waarenbewegung nach den einzelnen Jahreszeiten sowie eine Erhöhung der Einnahmen der Eisenbahnen und bis zu einem gewissen Grade auch eine Einschränkung der Ausgaben für deren Transportfähigkeit gefördert wird; und während ich ins Auge fasse, dass der Erfolg, betreffend die Vereinigung der Interessen aller in dieser Sache betheiligten Institutionen und Personen unter der Leitung der



Herren Gouvernementsvorstände, als vollständig gesichert angesehen werden kann, zweifle ich nicht, dass die Institutionen und Beamten des Ressorts der Wegekommunikationen, indem sie sich die oben erwähnten Anweisungen zur Richtschnur nehmen, jede ihrerseits nur irgend mögliche Förderung werden der Erreichung eines in dieser Sache so wünschenswerthen Erfolges angedeihen lassen.

Unterschrieben:
Der Bautenminister Staatssekretär v. Hübbenet.
Kontrasignirt:
Direktor der Kanzlei N. Michnewitsch.

Cirkulariter.

Ministerium des Innern.

Wirthschaftliches Departement.

Abtheilung III.
Tisch 2.
14. Oktober 1889. No. 7034.

Dem Herrn Gouverneur.

Der Minister der Wegekommunikationen hat mir mitgetheilt, dass der Mangel bequemer Zufuhrwege zu den Eisenbahnstationen, ebenso auch zu anderen Punkten des Handelsverkehrs und die hieraus resultirenden Schwierigkeiten in kommerziell-industrieller Hinsicht Gegenstand besonderer Sorgfalt des ihm anvertrauten Ministeriums sind; dass aber die seither von diesem Ministerium ergriffenen Maassregeln bedauerlichst keine irgendwie bedeutenden Resultate erzielt hätten. Obgleich das Gesetz vom 14. April 1887 auch einigermaassen die Thätigkeit, betreffend den Bau erwähnter Wege, belebt habe, so sei, um die volle Kraft zu entfalten, doch eine mehr aktive regierungsseitige Anregung unerlässlich. Von dem Standpunkte ausgehend, dass der Bau von Zufuhrwegen, welcher Sache von

staatlicher Wichtigkeit ist, vor allen Dingen die Bedürfnisse der ihnen nächstgelegenen Ortschaften befriedigt, findet Staatssekretär Hübbenet, dass gemäss dem eigensten Wesen der Sache die nächste Fürsorge um den Bau dieser Wege auf den lokalen Institutionen und Privatpersonen lasten muss, dass aber die Aufgabe der Regierung in der Unterstützung der Unternehmer für Bau und Betrieb der beregten Zufuhrwege besteht. Die Art und Weise einer solchen Unterstützung an sich müsse unter Anderem sich aussprechen in der Vereinigung zu gemeinsamer Thätigkeit aller in der vorliegenden Sache interessirten Institutionen und Personen, entsprechend der Summe der Interessen jedes Einzelnen von ihnen. Wenn es sich erweise, dass auch solche gemeinsame Thätigkeit bei den lokalen Verhältnissen nicht die genügenden Mittel für den Bau eines zweifellos nützlichen Weges aufzubringen vermag, alsdann könne in solchem Falle die Regierung zu Hülfe kommen, besonders wenn mit einem solchen Bau auch direkte Regierungsinteressen zusammenfallen.

Indem weiter der Minister der Wegekommunikationen findet, dass das natürliche Centrum für die erwähnte Vereinigung der lokalen Kräfte und Interessen seiner Stellung gemäss einzig der Gouverneur ist, bittet der Minister der Wegekommunikationen mich, den Gouvernementsvorständen anheimzugeben: 1. auf sich zu nehmen die Direktive, Harmonisirung und Leitung der an Ort und Stelle auftauchenden Bedürfnissfragen dieser Art, und 2. unter ihrem Präsidium Berathungen zu organisiren für Beprüfung aller derjenigen Daten, welche zu einer effektiven Verwirklichung projektirter oder vorgemerkter Zufuhrwege-Bauunternehmungen dienen könnten, und für die Vorstellung der auf diese Weise erzielten Resultate an die höheren Regierungsorgane zur Durchsicht in der hierfür bestehenden Ordnung. Dabei wäre es, nach Meinung des

Ministers der Wegekommunikationen, wünschenswerth, mittelst solcher Berathungen eine Verständigung der interessirten Parteien zu fördern, betreffend die Aufsuchung und die Vertheilung unter sich der für die Zufuhrwege nöthigen Geldmittel, die Festsetzung der für den Bau derselben vortheilhaftesten Methoden.

Von meiner Seite muss ich darauf hinweisen, dass schon durch das Gesetz vom 14. April 1887 den Gouverneuren einige Vollmachten in Angelegenheiten des Baues von Zufuhrwegen ertheilt sind, kraft deren (§. 25 des Gesetzes) alle Anträge in dieser Richtung an den lokalen Gouvernementsvorstand gelangen und von ihm nebst seinem Gutachten dem zuständigen Ministerium unterbreitet werden, wobei, im Falle Nichteinverständnisses der Privat-Grundbesitzer mit der Vornahme von Voruntersuchungen in den Grenzen ihnen gehöriger Ländereien, der Gouverneur, nachdem die diesbezüglichen Anträge in einer besonderen Sitzung durchgesehen worden, die Voruntersuchung aus eigener Machtvollkommenheit genehmigt (§. 17). Auf diese Weise würde auch die Initiative, welche die Gouverneure auf sich nehmen, betreffs der Verständigung der an dem Bau irgend eines Zufuhrweges interessirten Parteien untereinander, nicht aus der Sphäre ihrer Vollmachten heraustreten.

In Anbetracht des Vorstehenden in Erwägung ziehend, dass der Bau bequemer Zufuhrwege in volkswirthschaftlicher Hinsicht Sache besonderer Wichtigkeit ist, und dass eine Organisation der vom Minister der Wegekommunikationen vorgeschlagenen Berathungen für die praktische Aufklärung der auf den gegebenen Fall bezughabenden Bedingungen, unter Hinzuziehung zu den Berathungen von Vertretern der in der Sache interessirten Institutionen, Behörden und Privatpersonen, einen wesentlichen Nutzen, wie ich hoffe, dieser Sache bringen muss — halte ich es für meine Pflicht, mich an Ew. Excellenz zu wenden mit der ergebensten

Bitte, ob Sie, geehrter Herr, es nicht für möglich erachten, der Sache die gehörige Förderung, die auf Grund der oben erwähnten Hinweise erzielt werden kann, nach Ihrem Dafürhalten und gemäss den lokalen Verhältnissen, angedeihen zu lassen.

Unterzeichnet:
Der Minister des Innern.
Staatssekretär Durnowo.

Kontrasignirt:
Direktor des Departements A. Wischnjäkow.

Das Cirkular des Finanzministeriums lautete:

Cirkulariter.

Ministerium der Finanzen.

Kanzlei.
Tisch 5.

23. November 1889.
No. 3164.

Dem Herrn Verweser der .....
..... Kronsrentei.

Der Herr Minister der Wegekommunikationen, welcher der erfolgreichsten Entwickelung bequemer Zufuhrwege zu den Eisenbahnstationen, ebenso auch zu anderen Punkten des Handelsverkehrs, seine Sorge angedeihen lässt, hat mittelst Schreibens vom 6. November unter No. 7046 dem Herrn Finanzminister Mittheilung gemacht von seinen Verhandlungen mit dem Ministerium des Innern bezg. der Organisation besonderer Berathungen unter Leitung der Gouvernementsvorstände, für die Aufsuchung geeigneter Mittel und Wege zur Verwirklichung genannter Zufuhrwege.

Nachdem hierüber dem Herrn Finanzminister Vortrag gehalten ist, hat Seine Excellenz befohlen, den Herren Verwesern der Kronsrenteien mitzutheilen, dass die möglichste Ausbreitung bequemer und billiger Zufuhrwege zu Eisenbahnstationen gegenwärtig eins

der allerwichtigsten Mittel zur Hebung der ökonomischen Lage der Bevölkerung, die so sehr unter der Wegelosigkeit leidet, bildet; infolgedessen der Herr Minister die Herren Verweser der Kronsrenteien bittet, persönlich oder durch ihnen untergebene Beamte, ihrerseits in Allem, was von ihnen abhängen wird, die allerenergischste Unterstützung für den Bau von Zufuhrwegen der lokalen Administration zu erweisen.

Unterschrieben:
Der Direktor der Kanzlei Rajewsky.
Kontrasignirt:
Der Geschäftsführer A. Gedechen.

IV.

Was ist ein Zufuhrweg?

Die Flussverbindungen in Russland.
Das Chausseewesen in Russland.
Chausseen und Landstrassen $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Schienenwege.

Aus dem Abschnitt II ist ersichtlich, dass die Bezeichnung „Zufuhrweg“ (подъѣздный путь) in offiziellen Dokumenten der höchsten Reichsinstitutionen im Jahre 1869 angewandt, seit jener Zeit in den verschiedensten regierungsseitigen Dokumenten wiederholt wurde und schliesslich in dem Gesetz vom 14. April 1887 seine legislatorische Bestätigung gefunden hat.

Dieser Bezeichnung fehlt ja zweifellos jedes bestimmte Charakteristikum. Nichtsdestoweniger ist aber mit voller Absicht eine Bezeichnung von so unbestimmter, also elastischer Bedeutung beibehalten worden.

Die „technische“ Terminologie hat auch in den westeuropäischen Kulturstaaten nirgends einen terminus technicus gefunden, welcher für jene Staaten erschöpfend das umfasste, was für die in Rede stehenden Verkehrswege in Betracht kommt. Es findet sich in Frankreich kein gemeinsamer terminus technicus für das, was im gewöhnlichen Leben und in der Eisenbahntechnik unter „chemins d'intérêt local, chemins de fer industriels, agricoles, vicinaux“ etc. verstanden wird; ebenso finden sich in Deutschland in Eisenbahnfachschriften alle möglichen Bezeichnungen: „Nebenbahnen“, „Lokalbahnen“, „Schleppbahnen“, „Sekundärbahnen“, „Tertiärbahnen“ etc., in letzter Zeit auch „Kleinbahnen“.

Was die „legislatorische“ Terminologie anbetrifft, so ist bereits darauf hingewiesen worden, dass in Frankreich am 11. Juni 1880 ein Gesetz erlassen wurde, welches einfach betitelt war: loi du 11 Juin 1880 relative aux chemins de fer d'intérêt local et aux tramways. Diese Bezeichnung war bereits früher bei einem ähnlichen Gesetz (vom 12. Juli 1865) gewählt worden, wurde 1880 beibehalten, ebenso wiederholt in den diversen Ausführungsdekreten und schliesslich von Neuem beibehalten im Jahre 1892 bei der Revision des 1880er Gesetzes etc. In Deutschland kannte die legislatorische Terminologie ausser dem „Allgemeinen Eisenbahngesetz“ vom 3. November 1838 zunächst nur die Bezeichnung: Eisenbahnen „untergeordneter Bedeutung“ (Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung vom 12. Juli 1878 — Erlass bezw. Mitbenutzung öffentlicher Wege zur Anlage von Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung vom 1. Januar 1881). Der Verein deutscher Eisenbahnen stellte 1886: „Grundzüge“ für sogenannte „Nebenbahnen“ fest; diese Nebenbahnen blieben aber, abgesehen von diesen Grundzügen, dem Allgemeinen Eisenbahngesetz vom 3. November 1838 unterstellt. Alsdann ist unlängst — 28. Juli 1892 — ein Gesetz über „Kleinbahnen“ und „Privatanschlussbahnen“ erlassen worden, während Eisenbahnen „für Privatzwecke ohne Anschluss an öffentliche Eisenbahnen“ oder (zwar mit Anschluss an öffentliche Eisenbahnen) aber „ohne mechanischen Betrieb“ nicht diesem Gesetz vom 28. Juli 1892, sondern lediglich dem „Allgemeinen Recht“ unterstellt bleiben.

Die Eigenart und der gewaltige Umfang des Russischen Reiches mit seinen verschiedenen örtlichen Verhältnissen — und nur von diesem Standpunkt aus konnte in den höchsten Centralinstitutionen des Russischen Reichs die Rede sein — brachte es mit sich, dass eine Bezeichnung gewählt wurde, die auf die verschiedenartigsten Verhältnisse sich anwenden liess. Es konnten nach Lage der Verhältnisse in Frage kommen sowohl 1. Schienenwege mit a) mechanischer Triebkraft (Dampf- oder Elektricitätsbetrieb) und b) mit lebender Zugkraft (Pferde, Ochsen, im fernen Osten vielleicht auch

Kamele) als auch 2. chaussirte oder 3. nur gepflasterte Wege und endlich 4. auch jeder Art verbesserte Land- und Grundwege, mit einem Worte *jeder Art* Verkehrswege *„untergeordneter“* Bedeutung sowohl *„öffentlichen“* als *„privaten“* Charakters *„lokaler Interessen“*.

Hatte man im Jahre 1869 und Anfang der 70er Jahre noch in erster Reihe chaussirte Wege zu den Eisenbahnen im Auge gehabt, so brachte die im Verlauf der 70er und im Anfang der 80er Jahre bedeutend vorgeschrittene Technik und Erfahrung auf dem Gebiete der Schienenwege in den westeuropäischen und transatlantischen Ländern es mit sich, dass auch für Russland die Frage der chaussirten Wege in den Hintergrund trat zu Gunsten der Schienenwege. Nichtsdestoweniger mussten die chaussirten, gepflasterten und sonstigen verbesserten Wege im Auge behalten werden speziell für diejenigen Gegenden des Reichs, die noch nicht einmal für Magistraleisenbahnlinien erschlossen waren. Es musste ausserdem eine schon nach aussen hin unzweideutige Bezeichnung — auch auf Schienenwege anwendbar — gewählt werden, welche jeden Zweifel ausschloss, dass auf die Schienenwege dieser Kategorie nicht diejenigen schwereren Gesetzesbestimmungen angewandt werden durften und sollten, welche soeben erst in dem sogenannten „Allgemeinen Eisenbahnstatut vom Jahre 1885“ (nach der bekannten Baranowschen Enquête) Gesetzeskraft erlangt hatten. Diese Erwägungen dürften maassgebend gewesen sein, dass sowohl in dem Kommissionsprojekt 1883/84 als auch in dem definitiven Gesetz vom 14. April 1887 diejenige Bezeichnung „Zufuhrwege“ beibehalten wurde, welcher wir schon zu Ende der 60er Jahre begegneten.

Jeder Zweifel, dass das Recht besteht, der Wohlthat des in Rede stehenden Gesetzes die verschiedenartigsten Kategorien unterworfen zu sehen, wird ja durch die §§. 2 und 4 des Gesetzes beseitigt. §. 2 lautet: Zufuhrwege zu Eisenbahnen können sein „Schienenwege mit mechanischer und animalischer Zugkraft“, ebenso auch „chaussirte und gepflasterte

Wege“, und §. 4 hat den Wortlaut: Zufuhrwege können sein von „öffentlicher oder privater Benutzung“.

Mit der legislatorischen Regelung der Frage über die Zufuhrwege hat also Russland einen wesentlich von der Legislatur Westeuropas abweichenden Weg beschritten und beschreiten müssen.

In Westeuropa ist man bei legislatorischen Bestimmungen, welche das Wegerecht berührten, „spezialisirend“ vorgegangen, was als ein Vorzug keineswegs empfunden werden kann (schwerlich darf man z. B. den Interessenten der Land- und Forstwirthschaft in Preussen die Berechtigung absprechen, zu beanspruchen, wie dies neuerdings geschieht, dass ihnen dieselben Rechtswohlthaten eingeräumt werden, welche z. B. den Bergwerks-Interessenten durch den §. 135 des Berggesetzes eingeräumt sind; dieses Recht besteht u. A. darin, dass die Bergwerke unbeschränkt nach ihrem Bedarf Wege [Eisenbahnen] über fremde Grundstücke anlegen und betreiben dürfen). — In Russland ist man „generalisirend“ vorgegangen, was dem Interessenstandpunkt der Gesammtheit der Staatsbürger mehr entspricht.

Angesichts dieser charakteristischen Verschiedenheiten in dem Bestreben der Kulturstaaten nach Schaffung positiver Rechtsgrundlagen für das so wichtige Wegerecht hat Verfasser geglaubt, der Frage: Was ist ein Zufuhrweg? eine besondere Beantwortung widmen zu müssen.

Unter „Zufuhrweg“ in Russland haben wir also zu verstehen, nicht nur laut willkürlicher Interpretation, sondern laut dem ausgesprochenen Willen der Regierung und der gesetzgebenden Faktoren

1. in technischer Hinsicht
   sowohl Schienenwege aller Art mit den verschiedenartigsten Motoren, als auch chaussirte, gepflasterte etc. Wege (§. 2 des Gesetzes);
2. in wirthschaftlicher Hinsicht
   sowohl verschiedenartigste soeben erwähnte Wege zu Eisenbahnen (§. 1 des Gesetzes) als auch solche Wege

zu beliebig anderen Punkten des Handelsverkehrs, Flüssen etc. (wie erläutert in Abschnitt III, Seite 21 gegenwärtiger Studie).

3. in privatrechtlicher Hinsicht sowohl Wege öffentlicher als auch privater Benutzung (§. 4 des Gesetzes).

Betrachten wir noch etwas näher diese einzelnen Kategorien! Den Zufuhrwegen privater Benutzung sind durch das Gesetz vom 14. April 1887 sehr werthvolle Erleichterungen und Befreiungen von dem in Russland so fühlbaren Formalismus des beamten-bureaukratischen Erlaubnisswesens gewährt worden.

Es ist nur zu bedauern, dass die Frage der zwangsweisen Grundenteignung sowohl für Zufuhrwege privater als auch öffentlicher Benutzung auch heute nach Ablauf von fast zehn Jahren seit Emanirung des Gesetzes vom 14. April 1887 noch um keinen Schritt vorwärts gekommen ist. Indem die Hübbenetsche Zufuhrwegskommission wie auch der Reichsrath die Frage der obligatorischen Grundenteignung nicht gleichzeitig gesetzlich regelte, sondern besonderer Gesetzgebung vorbehielt,*) blieb man auf dem Standpunkt stehen,

*) Bereits im Jahre 1875 beschäftigte sich der Reichsrath mit der Frage: „Zufuhrwegen privater Benutzung das Recht der Expropriation zuzuerkennen.“ Der Reichsrath fand dies für äusserst wünschenswerth, aber lehnte den betreffenden von privater Seite angeregten Antrag ab und empfahl dem Bautenminister, eine Kommission einzusetzen zur Ausarbeitung zeitweiliger Ausnahmeregeln. Mit dieser Frage beschäftigte sich dann eine Kommission unter Vorsitz des Fürsten Lieven, die am 14. April 1876 ihr Projekt vorstellte, das aber im Reichsrath nicht durchgesehen, sondern nur zur Kenntniss genommen und der am 10. Januar 1876 unter Vorsitz des Fürsten Obolensky gebildeten Kommission „zur Ausarbeitung eines allgemeinen Gesetzprojektes über obligatorische Expropriation“ überwiesen wurde. Später ist noch die Baranowsche Kommission dieser Frage näher getreten. Diese (die Baranowsche) Kommission hat in ihrem Bericht vom 9. Februar 1882 an den Wegebauminister die Meinung ausgesprochen, dass beim Bau aller und jeder vervollkommneten Zufuhrwege ohne Ausnahme das Recht zwangsweiser Expropriation gewährt werden müsse. Als Motive wurden angegeben:

dass, sobald ein Gemeinnützigkeitsinteresse nachweisbar ist, eine **Allerhöchste** Expropriationsordre in jedem einzelnen Falle nachgesucht werden kann auf Grund der §§. 575 und 576 und folgender des Band X des Civilcodex. Nach anderer Richtung hin ist aber der Nutzung fremden Grundeigenthums sowohl bei „öffentlichen“ als auch „privaten“ Zufuhrwegen ein sehr wesentlicher Dienst geleistet durch die Bestimmung (§. 9 des Gesetzes), dass „Pachtverträge“, betreffend Grund und Boden für Zufuhrwege, auf die Dauer von 60 Jahren abgeschlossen werden können. Laut §. 1692 des Civilcodex Band X waren Pachtverträge sonst nur auf die Dauer von höchstens zwölf Jahren zulässig.

Der Ausdehnung der Anwendbarkeit des Gesetzes vom 14. April 1887 nicht nur auf Zufuhrwege, welche an Eisenbahnlinien anschliessen, sondern auch auf solche, deren Interesse auf Verbindung mit Flüssen und allen anderen Verkehrspunkten hinausläuft, muss die allerwichtigste Bedeutung beigelegt werden.

Die schiffbaren Ströme und Flüsse

bilden in Russland Verkehrsadern von nicht geringerer Wichtigkeit wie die Eisenbahnmagistrallinien. Frankreich besitzt etwa

---

1. die unbedingte Nothwendigkeit des Baues von Zufuhrwegen,
2. das Axiom, dass jeder Schienenweg stets mehr oder weniger „allgemeinstaatlichen“ Interessen oder zur „Befriedigung nothwendiger Transporte“ dient, ganz unabhängig von der Person des Unternehmers oder der nächsten Bestimmung dieser Wege.

Die Hübbenetsche Zufuhrwegskommission erklärte in ihren Projektsbegründungen: „Der Bau von bequemen Zufuhrwegen, so nothwendig für die ökonomische Entwickelung des Reichs, repräsentirt ein derartig grosses öffentliches Interesse, dass die zwangsweise Grundenteignung gegen eine „anständige“ Vergütung für das betreffende Terrain als vollkommenste Nothwendigkeit erscheint. Unter welchen Umständen die zwangsweise Grundenteignung nachgesucht werden könne, das sei zur Genüge ersichtlich aus dem Allerhöchst bestätigten Reichsrathsgutachten vom 29. November 1882, betreffend die Zweigbahn zur Korjükowschen Zuckerfabrik (15 Werst Niskowka Korjükowki) etc.

Noch heute harrt diese wichtige Frage einer legislatorischen Entscheidung.

12 000 Werst Flüsse, Deutschland etwa 8000 Werst. Im europäischen Russland (ohne Finland) soweit festgestellt ist, laut der Statistik des Wegebauministeriums, beträgt die Gesammtlänge der Flüsse und Canäle 102 000 Werst, von denen 70 000 Werst schiff- und flössbar (auf 24 000 Werst findet Flossverkehr, auf 46 000 Werst Schiffsverkehr, unter letzteren wiederum auf 22 000 Werst Dampfschiffsverkehr statt). Die kolossalen Flussgebiete des asiatischen Russlands, welche binnen Kurzem, nach dem Bau der grossen Sibirischen Magistralbahn, eine mächtige Verkehrsentwickelung herbeiführen müssen, sind erst in ihrer Minderzahl untersucht. Welchen immensen Waarenverkehr die soeben genannten 70 000 Werst schiffbarer Flüsse im europäischen Russland vermitteln, geht daraus hervor, dass die 1/4 procentige Flussabgabe, die auf einzelnen grossen Flussgebieten eingezogen wird, im Jahre 1889 von 1145 Millionen Pud Waaren zur Erhebung gelangte. Man kann also ohne Ueberschätzung annehmen, dass die Gesammtziffer des Flussverkehrs im europäischen Russland 1889 mindestens 2 Milliarden Pud betrug, eine Ziffer, die dem Gesammttransport sämmtlicher russischer Eisenbahnen (1889 wurden auf dem gesammten russischen Eisenbahnnetz 1931 Millionen, 1893 2227 Millionen Pud Frachtgüter transportirt) nicht nachsteht.

Wenden wir uns nunmehr zu den in technischer Hinsicht grundsätzlich verschiedenen zwei Hauptkategorien: zu Zufuhrwegen als „chaussirten und gepflasterten Wegen“ und zu Zufuhrwegen in der Form von Schienenwegen“, so erscheint es unerlässlich, zunächst des Näheren einzugehen auf

das Chausseewesen in Russland.

Bis in die neueste Zeit war in Russland die Sorge um Chausseen und öffentliche Strassen lediglich Sache des Staats. Bis zum Jahre 1840 wurde der Chausseebau überhaupt sehr langsam betrieben, die Periode von 1840 bis 1860 war die

Zeit der grössten Chausseearbeiten. Mit dem Bau der Eisenbahnen trat die Sorge um Chausseen wieder in den Hintergrund. Die seither gebauten grossen und geradezu prächtigen Chausseetrakte verloren naturgemäss ihre Bedeutung für den Staat, weil der Verkehr dieser Trakte überging auf die grossen Eisenbahn-Magistrallinien, die ja dieselbe Verbindung zwischen eben denselben grossen Verkehrscentren herstellten, welche bis dahin von den genannten grossen Chausseetrakten vermittelt wurde.

Sowohl das öffentliche Interesse als auch das Reichsbudget wurden dem Chausseewesen immer mehr verschlossen; sogar für den Unterhalt der mit bedeutenden Mitteln geschaffenen, früher prachtvollen Chausseetrakte wurden die Mittel immer spärlicher und spärlicher angewiesen.

Anfangs der 60er Jahre wurde sogar eine direkte Verfügung erlassen, die Remonte der bestehenden chaussirten Wege bis zur Grenze des Alleräussersten zu vereinfachen: „die Chausseegräben nicht zu reinigen, die Dicke der Schotterschicht zu vermindern, die Brücken nur auf die Hälfte ihrer Breite zu remontiren“. Die Unterhaltung vieler Chausseen wurde im Wege des Licitationsgebots „Unternehmern“ überwiesen, und zwar an den Mindestfordernden; diese suchten ihrerseits die grössten Ersparnisse zu erzielen, entliessen die ständigen Chausseewärter etc.

Auf diese Weise wurden die ursprünglich geradezu prachtvollen Chausseewege binnen Kurzem systematisch und vollständig ruinirt. Als später keine Mittel vorhanden waren, um die ruinirten Chausseen in Ordnung zu bringen, fing man im Jahre 1870 an, die Chausseen den Landschaften zu überweisen, indem man denselben die Chausseegelder überliess und Zuschüsse aus der Reichskasse gewährte. Der Anfang, mit 1172 Werst Chausseen gemacht, bewährte sich vorzüglich; die von den Landschaften übernommenen Chausseen wurden vorzüglich unterhalten; auf Grund dieser Erfahrungen wurde im Jahre 1883 ein Gesetz erlassen, laut welchem (aus Ersparnissrücksichten für das Reichsbudget) die bisherigen Staats-Chausseen obligatorisch den Landschaften überwiesen

werden sollten „ohne jede Zuzahlung seitens der Krone“. Der Anfang der auf dieser Grundlage mit weiteren 700 Werst wenig frequentirter Chausseen gemacht wurde, führte bald zu einem vollständigen Fiasko, die betreffenden Chausseen geriethen in einen solchen Zustand, dass das Kriegsministerium Protest einlegte. Infolgedessen wurde 1889 die Wirkung des Gesetzes vom Jahre 1883 sistirt — bis zur Ausarbeitung eines „detaillirten Gesetzes“ über die Uebergabe der Kronschausseen in die Hände der Landschaften — und der damalig amtirende Bautenminister trat energisch zu Gunsten des Baues neuer und Unterhaltung der bestehenden Chausseen für Rechnung des Reichsbudgets ein.

Im Reichsbudget der 70er und ersten Hälfte der 80er Jahre figurirt die Position „Landstrassen“ durchschnittlich mit 4 Millionen Rubel jährlich. Erst mit dem Jahre 1884 wird die Ziffer von 5 Millionen erreicht. Aber selbst diese unbedeutende Summe war nicht disponibel ausschliesslich für die Erhaltung der Chausseen, sondern war bestimmt auch für Erhaltung und Neubau der Brücken im grossen Reiche, für Kapitalremonten und Neubau von jeder Art Kummunikationswegen. Dem nachhaltigsten Verlangen des Bautenministers gemäss sehen wir dann im Jahre 1889 den Ausgabenetat von 7 ½ Millionen und für 1890 und 1891 von 10 und sogar 12 Millionen Rubel; aus diesen Summen konnten denn auch in den Jahren 1889 bis 1891 etwa 1500 Werst neuer Chausseen, hauptsächlich im Westgebiet, gebaut werden, und für die Remonte und den Ausbau des bestehenden Chausseenetzes im übrigen Reich eine Summe von jährlich etwa 5 Millionen Rubel verwandt werden. Aber was bedeutete diese Summe in ihrer Vertheilung auf: etwa 10 000 Werst Regierungs- und 10 000 Werst Landschafts-Chausseen!

Die vollständige Inferiorität dieser Summe machte sich sofort geltend, als das Ministerium im Jahre 1889 zwecks planmässiger besserer Bewirthschaftung eine Eintheilung der sämmtlichen Chausseen in vier Kategorien vornahm im Verhältniss zu deren Bedeutung und Frequenz. Die Mehrzahl der Chausseen musste der untersten Kategorie zugezählt werden,

weil eben keine Mittel vorhanden waren, um die Ziffer der für die drei ersten Kategorien projektirten Unterhaltungskosten anwenden zu können. Inzwischen ist diese Budgetposition eher wieder reduzirt als weiter erhöht worden. Wir finden in dem Voranschlag für 1894 zwar 10 Millionen ausgeworfen (4 ³/₄ für Neubauten, 2 ¹/₄ für Kapitalremonten, 3 Millionen für gewöhnliche Unterhaltung); effektiv ausgegeben sind indessen laut dem jüngst veröffentlichten Bericht der Reichskontrole im Ganzen nur 5 ¹/₂ Millionen (1 ³/₄ für Neubauten, 1 ¹/₄ für kapitale und 2 ¹/₂ für gewöhnliche Remonte). Für 1895 waren 9 ¹/₂ Millionen Rubel im Voranschlag des Reichsbudgets; jetzt für 1896 finden wir die Ziffer 10,7 Millionen.

Ueber die Frage: wo und wieviel Chausseen vorhanden, ist verhältnissmässig wenig bekannt; selbst in der Tagespresse begegnet man irrigen oder inkorrekten Angaben. Deshalb hier einige Erklärungen. Im Jahre 1895 gehörten zum Ressort des Bautenministeriums im Ganzen 12 984 Werst Chausseen und 1597 Werst meliorirter Grundwege. Von den 12 984 Werst waren 11 685 Werst in direkter Verwaltung der Bezirksorgane des Bautenministeriums, nämlich:

im Petersburger	Verwaltungsbezirk	1668	Werst,
„ Wytegraer	„	61	„
„ Moskauer	„	947	„
„ Kownoer	„	2014	„
„ Kiewer	„	2081	„
„ Warschauer	„	2492	„
„ Kaukasischen	„	1813	„
der Rest am Schwarzmeer-Ufer . .		339	„
und in westlichen Gebieten . . .		270	„
		11685	Werst,

während die übrigen 1299 Werst zum Bautenministerium ressortirender Chausseen den Landschaften übergeben waren, wie bereits oben erläutert, nämlich:

der Moskauer Landschaft . .	507	Werst,
„ Tulaer „ . .	286	„
„ Jaroslaver „ . .	83	„
„ Kalugaer „ . .	243	„
„ Woronesher „ . .	81	„
„ Petersburger „ . .	48	„
„ Mohilewer „ . .	51	„
	1299	Werst.

Ausser diesen, im Ganzen 12 984 Werst Regierungschausseen existiren Landschafts-Chausseen, deren Ziffer nicht genau feststeht, deren Gesammtzahl dem Verfasser aber von kompetenter Seite auf rund 10 000 Werst angegeben worden, von denen die Hälfte auf Polen, die Hälfte auf das übrige Russland entfällt.

Diese Gesammtziffer von 12 984 + 10 000 Werst Chausseen vertheilen sich auf ungefähr 50 Gouvernements von etwa 2 Millionen Quadratwerst, während ungefähr 20 Gouvernements des europäischen Russlands in einer Gesammtausdehnung von 3 Millionen Quadratwerst mit etwa 40 Millionen Einwohnern überhaupt nicht einen einzigen Chausseeweg besitzen.

Betrachten wir bei der soeben skizzirten Sachlage unseres Chausseewesens die Lage in dem benachbarten Königreich Preussen.

Die kleine Provinz Schleswig-Holstein, die zweitkleinste unter den 14 Provinzen des Königreichs, hat auf ihrem Gebiete von 18 000 Quadratwerst im Laufe von ungefähr zehn Jahren der letzten Zeit wenigstens 2500 Werst Chausseen gebaut, und für dieselben ein Kapital von mindestens 50 Millionen Mark aufgewandt.

Der Jahresetat für Unterhaltung dieser Chausseen beträgt 1½ Millionen Mark. Kapitalisiren wir diesen jährlichen Etat, so würden wir (bei 4 pCt. gerechnet) eine Kapitalsziffer von etwa 40 Millionen Mark erhalten. In Bau und Unterhaltung von in der allerletzten Zeit (zehn Jahren) gebauten 1500 Werst Chausseen hat also die kleine Provinz Schleswig-Holstein 90 Millionen Mark Kapital investirt (50 für erste Anlage,

40 als Etat für jährlichen Unterhalt), und für dieses Kapital von 90 Millionen muss die Zinsenlast mit 3,6 Millionen Mark (2 Millionen Zinsen von 50 Millionen Kapital + $1^1/_2$ Millionen Jahresetat für Unterhaltung) von einer einzigen kleinen Provinz ($1^1/_4$ Millionen Einwohner) getragen werden.

Nichtsdestoweniger schreckte der Provinzialausschuss nicht davor zurück, für 1891/92 noch weitere 12 Millionen Mark für Ausbau von Nebenwegen zu beantragen, deren jährliche Unterhaltung in der Folge mit 164 000 Mark (also 4 Millionen Kapital) veranschlagt wurde; im Gegentheil, der Provinzialausschuss erklärte:

> „dass alle diese Aufwendungen nicht diejenige Leistung überschreiten, welche andere Provinzen für den Ausbau und zur Unterhaltung öffentlicher Strassen übernommen haben“.

Der Provinzialausschuss hatte hierin nicht Unrecht. Die jährlichen Wegebauetats sämmtlicher 14 preussischen Provinzen betragen für Unterhaltung von etwa 50 000 Werst Chausseen etwa 30 Millionen Mark. Kapitalisiren wir wiederum diesen Betrag, so erhalten wir ein für die jährliche „Unterhaltung“ nöthiges Kapital von 750 Millionen Mark; der „Anlagewerth“ der in Betracht kommenden etwa 50 000 Werst Chausseen darf (à 25 000 Mark durchschnittlich; der Baupreis für 1 km Chaussee-Schottermaterial wird in Deutschland durchschnittlich auf 20 000 Mark berechnet, erhöht sich aber in Marschgegenden auf 30 000 Mark) auf etwa 1250 Millionen Mark berechnet werden. Wir erhalten für die 50 000 Werst Chausseen im Königreich Preussen ein für Bau und Unterhaltung zu verzinsendes Kapital von 2000 Millionen und eine jährliche Zinsenlast von 80 Millionen Mark, welche von einer Bevölkerung von 30 Millionen getragen werden muss.

Man lässt in Preussen diese Chausseen nicht verfallen, trotzdem bei der Frage: Eisenbahnen oder Chausseen die Antwort sehr einfach lautet:

Deutschland hat in seinem gesammten Eisenbahnnetz (1. Mai 1894) von 40 249 km Eisenbahnen, davon die ansehnliche Zahl von 10 948 Bahnen untergeordneter Bedeutung,

ein Anlagekapital von rund 10 000 Millionen Mark angelegt, welches sich durchschnittlich mit über 5 pCt. verzinst, welches also nicht nur von keinem Staatsbürger, der nicht einen direkten Nutzen aus den Eisenbahnen zieht, irgend eine Steuerlast verlangt, sondern im Gegentheil noch dem Staate, soweit eben dieser die betreffenden Bahnen betreibt, noch einen Ueberschuss, zu allgemeinen Lasten verwendbar, erbringt.

Preussen lässt seine Chausseen nicht verfallen, sondern erhält seine etwa 50 000 Werst Chausseewege in dem vorzüglichsten Zustande, trotzdem an den bedeutenden Lasten der Verzinsung des Baukapitals und der Unterhaltungskosten auch derjenige Theil der Bevölkerung theilnehmen muss, der nicht einmal einen direkten Vortheil aus den Chausseen zieht, kein Fuhrwerk besitzt etc.

Kein Mensch ist unzufrieden mit diesen bedeutenden allgemeinen Lasten; ein Jeder begreift, dass der Apparat der Staats- und Privatwirthschaft ohne Wege nicht funktioniren, kein Mensch ohne Wege leben kann. Nichtsdestoweniger steht Preussen mit seinen Chausseen noch weit hinter den anderen Staaten zurück. Die süddeutschen Staaten, Baden, Bayern, Württemberg, haben dreimal mehr Chausseen, im Vergleich zum Quadratareal, wie Preussen; das kleine Belgien hat 25 000 Werst Chausseen, England etwa 200 000 Werst, Frankreich sogar 450 000 Werst.

Es soll am Schlusse dieses Abschnittes nur noch bemerkt werden: Preussen hat im Ganzen 348000 qkm Flächeninhalt; Gesammtdeutschland 540 000 qkm; das „europäische“ Russland allein über 5 000 000 qkm.

Deutschland hat ein Eisenbahnnetz von 40 000 km, wovon auf Preussen 33 700 km entfallen. Das europäische Russland hat ein Eisenbahnnetz von rund 30 000 km. Preussen hat 50 000 km vorzüglicher Chausseen; das europäische Russland 23 000 km meistens verfallener Chausseen. Preussen ist mit einem annähernd vollständigen Chausseennetz versehen und giebt 30 Millonen Mark jährlich für die „Unterhaltung“ desselben aus; Russland besitzt nur hin und wieder eine Chaussee und stellt für den „Unterhalt“ des

ganzen Landstrassenwesens (Chausseen, Brücken etc.) nur etwa 5 Millionen Rubel zur Verfügung.

Wollten wir uns an Eisenbahnen und Chausseen mit dem durchaus nicht bevorzugten Deutschland resp. Preussen messen, so müssten wir, wenn wir den Flächeninhalt zu Grunde legen, in Russland 350 000 Werst Eisenbahnen und 700 000 Werst Chausseen haben; legen wir auch nur die Bevölkerungsziffern zu Grunde (50 Millionen für Deutschland, 30 Millionen für Preussen, 100 Millionen für Russland), so müsste Russland 80 000 Werst Eisenbahnen und 150 000 Werst Chausseen haben.

Wollten wir uns mit Amerika vergleichen (die Vereinigten Staaten umfassen ja 9 000 000 qkm und besitzen bei 60 Millionen Bevölkerung 280 000 Werst Eisenbahnen), so müssten wir in Russland dem Flächeninhalt nach 150 000 Werst, der Bevölkerung nach aber 400 000 Werst Eisenbahnen besitzen.

Für den Unterhalt seiner Chausseen giebt Preussen auf 1000 qkm Flächeninhalt etwa 20 000 Rubel, auf 1000 Einwohner etwa 500 Rubel aus; das Budget des russischen Bautenministeriums (5 000 000 Rubel) macht auf 1000 qkm 1000 Rubel = $^1/_{20}$, auf 1000 Einwohner 50 Rubel = $^1/_{10}$ aus; und wiederholt muss werden, dass Preussen mit seinem Chausseewesen noch sehr weit hinter anderen europäischen Staaten zurücksteht.

Auch nur annähernd gleiche Verhältnisse sind für Russland schwerlich zu erzielen. Das bedeutet aber nicht, dass man nicht mit allen Mitteln trachten sollte, wenigstens das Mögliche zu erreichen.

Es steht also in Russland viel energische Arbeit bevor auf diesem Gebiete!

Chausseen und Landstrassen $\frac{\text{und}}{\text{oder}}$ Schienenwege.

Wer Russland nicht näher kennt, d. h. nur aus Fahrten in unseren schönen Courierzügen oder auf unseren an amerikanischen Comfort erinnernden Wolgadampfern, kann sich allerdings keinen Begriff machen von dem Zustand des Wegewesens, welches in dem an räumlicher Ausdehnung so ge-

waltigen Russischen Reiche herrscht, und welchen man in offiziellen Akten sowohl wie in der Gesellschaft einfach mit „Wegelosigkeit“ (бездорожье) bezeichnet.

Die Eisenbahnaera, der Bau eines Netzes von 30 000 Werst kapitalster Schienenwege, hat an dieser Wegelosigkeit sozusagen nichts gebessert; wie im Voraufgegangenen bereits bemerkt worden, sind diese Eisenbahnen nur an Stelle unserer früheren, damals prachtvollen, grossen, aber wenig zahlreichen Chausseetrakte getreten. Im Gegentheil, die Wegelosigkeit abseits der grossen Magistrallinien (früher Chausseetrakte) und abseits unserer grossen Flussverbindungen ist durch die Eisenbahnen erst in das rechte Licht gerückt, von der Eisenbahnaera sozusagen mitverschuldet worden.

Von dem Augenblicke an, wo sich das Eisenbahnwesen entwickelte, erlahmte das Interesse für Chausseewesen zu Gunsten der Schienenwege. Wenn in dem ersten Abschnitt nachgewiesen wurde, dass zu Ende der 60er und anfangs der 70er Jahre ein Projekt eines ganzen Netzes von 17 093 Werst chaussirter Wege für einen Kostenbetrag von 115 resp. 170 Millionen ausgearbeitet wurde, und aus diesem Projekt schliesslich nichts geworden ist; so liegt der Grund darin, dass die für dies Netz ausgewählten Verkehrslinien im Einzelnen nur eine Verbindung einiger weiterer Hauptcentren betreffen konnten, für welche eine Chausseeverbindung in der Folgezeit immer mehr zu Gunsten einer demnächstigen Eisenbahnanlage zurücktrat.

Dass der Chaussee-Neubau „im grossen Stile“ für weniger rationell angesehen wurde in dem Augenblicke, wo die Eisenbahnen in die Erscheinung traten, ist erklärlich. Chausseen haben die Eigenthümlichkeit, dass die Lasten für Anlage und Unterhaltung stets von der Gemeinschaft der Bevölkerung, von Staat, Provinz oder Kreis getragen werden müssen; auch derjenige muss zu den Kosten beitragen, der nicht einmal einen „direkten“ Nutzen aus diesen Verkehrsstrassen hat. Anders ist dies bei Schienenwegen. Nur derjenige, der die Anlage benutzt und den Vortheil „direkt“ geniesst, trägt auch die Kosten für Verzinsung und Unterhaltung. (Von

dem „indirekten“ Nutzen, den sowohl Chausseen wie Eisenbahnen für die Gesammtheit der Bevölkerung auch für denjenigen, der nie auf einem Fuhrwerk oder einer Eisenbahn fährt, nie weder per Fuhre noch per Eisenbahn Güter befördern lässt, soll abstrahirt werden.)

Hinzu kam der Umstand einer bedeutenden Transportwohlfeilheit, welche Schienenwege gegenüber der Beförderung auf Chausseen und Landstrassen gewährten.

So trat naturgemäss auch in Russland die Frage auf, sollen die 17 093 Werst Wege mit Kostenaufwand von 115 resp. 170 Millionen Rubel als Chausseen gebaut werden, oder ist es nicht rationeller, dieselben als Eisenbahnen zu bauen (eine grosse Zahl der projektirten Routen dürften seit 1869 wirklich in der Form von Eisenbahnen gebaut worden sein); allerdings konnte damals und kann auch heute die einzige Antwort nur gegeben werden durch die speziellen Fragen, abgesehen von allgemein staatlichem Gesichtspunkt: a) welchen Transport findet $\frac{\text{Chaussee}}{\text{Eisenbahn}}$ auf einem in Frage kommenden Trakte sofort vor und welchen Transport wird sie in absehbarer Zukunft hervorrufen können, und b) was wird die Eisenbahn, was wird die Chaussee kosten im Bau und im Betrieb resp. Unterhaltung?

So und nicht anders lag 1869, so und nicht anders liegt auch heute die Frage bezw. der „Zufuhrwege“.

Während aber in den 60er und 70er Jahren die Wahl nur blieb zwischen Chausseen, die etwa 6 bis 10 Tausend Rubel Anlagekosten per Werst erforderten, und zwischen Eisenbahnen, welche wir damals nur kannten in der Form von grossen sogenannten Vollbahnen mit 60 bis 100 Tausend Rubel Bauausgaben, liegt die Sache heute wesentlich anders insofern, als durch die erzielten Fortschritte in Technik, Metallindustrie und Maschinenbau die Möglichkeit geschaffen worden ist, Eisenbahnen in der Form sogenannter Schmalspurbahnen, Kleinbahnen resp. Schleppbahnen zu bauen, deren Kosten sich, falls man von den Ausgaben für Stationen etc. absieht, auf wenig mehr wie für eine Chaussee belaufen.

Wesentlich veränderte Gesichtspunkte beim Bau der Normalbahnen und veränderte finanzielle Verhältnisse haben auch die Kosten des Baues von Vollbahnen reduzirt; grosse Strecken sind mit Kosten von unter 40 Tausend Rubel per Werst ausgeführt, wie z. B. die Poleskijer Bahnen (zwischen 36 bis 44 Tausend Rubel); die sibirische Bahn ist mit durchschnittlich 35 Tausend Rubel pro Werst veranschlagt einschl. der theilweise kostspieligen Brückenbauten; für normalspurige Zweigbahnen sind sogar, wenn alte von den Magistrallinien ausrangirte Schienen und Lokomotiven übernommen wurden, oder überhaupt ein Rollpark und besondere Stationsanlagen nicht nöthig waren, Beispiele von 21 bis 15 Tausend Rubel vorhanden (die Saksagan-, Bogoduchow-, Semetschino-Zweigbahnen etc.).

Beschränken wir uns darauf, für die normalspurigen Eisenbahnen im Vergleich zu Chausseen lediglich die soeben citirten Daten zu konstatiren, so müssen wir des Näheren eingehen auf die bezüglich der schmalspurigen Eisenbahnen (Klein- und Schleppbahnen) soeben konstatirte Thatsache, dass in ihnen die Möglichkeit geschaffen ist, Schienenwege mit selbständigem Rollpark zu bauen, deren Kosten sich nicht viel höher belaufen wie für eine gute Chaussee.

Das Prinzip der Schmalspurbahnen ist nicht neu; das Wesen derselben indessen ist in Russland und für Russland recht wenig bekannt.

Bereits im Jahre 1870*) begab sich eine Regierungskommission, bestehend aus dem späteren Minister Grafen Alexei Bobrinsky, dem damaligen Professor und heutigen Präsidenten des Technischen Conseils im Wegebauministerium W. Salow, dem Obersten Statkowsky, diversen damaligen Koryphäen des Eisenbahnwesens: Roehrberg (Nishny Nowgorodbahn), Schubersky (Woronesch Rostowbahn), Kislinsky (Charkow Krementschugbahn), v. Desen, Sementechymoff, Sachnoffsky

---

*) Verfasser entnimmt diese Daten aus dem Werke „Narrow Gauge Railways“ von C. E. Spooner, erschienen in II. Auflage 1879.

(Saratowbahn) und Anderen nach England, um in Gemeinschaft mit Repräsentanten der verschiedensten Reiche und Länder den Versuchen auf einer Eisenbahn, der Festiniogbahn, beizuwohnen, welche mit der minimalen Spurweite von 2 Fuss (0,59 m) noch heute als ein kleines Wunderwerk menschlicher Energie dasteht. Mit welchen Ansichten diese Kommission seiner Zeit von den Versuchen der Festiniogbahn zurückgekehrt ist, ist dem Verfasser nicht bekannt; in dem in der Anmerkung citirten Werke sind nur die ausserordentlich gelungenen Versuche, welche mit den Lokomotiven, die theilweise recht originell „The Little Wonder“, „Welsh Pony“ etc. getauft waren, am 11., 12., 16. und 17. Februar 1870 vorgenommen wurden, in Protokollen mit der Mitunterschrift der vorerwähnten russischen Kommissionsmitglieder historisch festgestellt worden. Die Ursache, dass in Russland nichts über diese Festiniogversuche bekannt geworden ist, liegt vielleicht darin, dass bei dieser Bahn zwar noch nicht so sehr der Vorzug derjenigen bedeutenden Kostenersparnisse in die Augen trat, welche das heutige Charakteristikum von Schmalspurbahnen bilden muss, als vielmehr die Absicht und Möglichkeit, den Beweis für die denkbar schmalste Spur überhaupt zu erbringen, dargethan wurde. Diese kleine Bahn besteht noch in der Gegenwart mit fast demselben technischen Charakter wie 1870, und bewältigt heute einen Personen- und Güterverkehr, der für manche Vollbahn in das Gebiet nur frommer Wünsche gehört.

Während an anderer Stelle Verfasser noch auf diese Eisenbahn zurückkommt, soll hier nur wiederholt werden, dass die Schmalspurbahn keine Erscheinung der allerletzten Zeit ist, dass aber die wirthschaftliche Bedeutung der Schmalspurbahnen in derjenigen Gestalt, dass dieselben heute in dringende Erwägung gezogen werden müssen nicht nur in Gemeinschaft „mit“ Chaussee und sonstigen öffentlichen Landstrassen, sondern auch in Konkurrenz bei der Frage: Chausseen „oder“ Schmalspurbahnen, eine Errungenschaft wesentlich der neueren Zeit ist.

Es darf nicht übersehen werden, dass trotz vieler Vorzüge, welche den Chausseen bei ihrem Charakter der Allgemeinnutzbarkeit innewohnt, die Leistungsfähigkeit der Chausseen doch nur eine sehr beschränkte bleibt, da sie bei starkem Verkehr trotz der sorgfältigsten Unterhaltung keine Widerstandsfähigkeit besitzen.

Beweise hierfür giebt es genügend, selbst in solchen Ländern, wo auf Bau und Unterhaltung noch in allerletzter Zeit die denkbar grösste Sorge verwandt worden. So z. B. haben in Holstein im Zuckerrübenbezirk Wesselbüren die Chausseen, welche unter Vorschussleistung des Baukapitals durch die Provinz gebaut waren, durch eine Tertiärbahn ersetzt werden müssen, weil die Chausseen einerseits durch den klebrigen Marschboden, der von den Aeckern mittelst der Landfuhrwerke auf dieselben geschleppt wurde, sich aufrollten und zerstört wurden, und andererseits durch die schweren Lasten des Rüben- und Zuckertransports in Grund und Boden gefahren wurden. — In Frankreich wurde z. B. in der Gegend von Pithiviers mit hochentwickeltem Zuckerrübenbau die vorhandene Chaussee völlig ruinirt; man baute daher zwischen Pithiviers und Toury eine schmalspurige Eisenbahn (0,60 m Spurweite) unter fast ausschliesslicher Benutzung des Chausseedammes.

Diese Beispiele gerade werden angeführt, weil dieselben für die Landwirthschaft und Industrie in unseren reichen Schwarzerdedistrikten lehrreich sein dürften.

Im Laufe der letzten Vergangenheit sind bezüglich des Schmalspurwesens soviel Erfahrungen gesammelt worden; diejenigen Ansichten, welche vor 25 Jahren nur schüchtern auftraten, haben inzwischen eine so bestimmte Gestalt angenommen auf Grund der verschiedenartigsten Vorbilder, dass es nothwendig erscheint, für die Frage der Zufuhrwege in Russland den Entwickelungsgang der Schmalspureisenbahnen in Ausland und Inland eingehend zu behandeln.

V.

Zur Entwickelung der Schmalspurbahnen im Auslande.

Die Königlich Sächsischen schmalspurigen Staatsbahnen. — Die K. K. Bosnabahn.

In dem voraufgegangenen Abschnitt ist ausgesprochen worden, dass die wirthschaftliche Bedeutung des Schmalspur-Eisenbahnwesens in dessen heutiger Gestalt in dringende Erwägung gezogen zu werden verdient, nicht nur „neben" Chausseen und sonstigen öffentlichen Landstrassen, sondern auch „anstatt" derselben.

So oft Verfasser in Russland Gelegenheit gehabt hat zu Diskussionen über diesen Gegenstand, gewann derselbe den Eindruck fast vollständiger Unbekanntschaft nicht nur der interessirten Kreise im Publikum, sondern auch der maassgebenden Personen, mit dieser wichtigen Erscheinung des heutigen Verkehrwesens. Die periodischen, leider sehr vereinzelten Anregungen in unseren gelehrten Gesellschaften haben zu einem allgemeinen Verständniss wenig beigetragen.

Verfasser hält daher einen kurzen Rückblick in die Entwickelung der Schmalspureisenbahnen im Auslande für am rechten Platze. Die ausländische Fachlitteratur, die zwar inzwischen ziemlich umfangreich ist, immerhin aber nur sporadisch sich mit diesem Gegenstand befasst hat, bewegt sich meistens in den detaillirtesten „spezifisch-technischen" Ausführungen und Abhandlungen, so dass der allgemeine Eindruck verloren geht und die betreffende Litteratur in Russland wenig Verbreitung gefunden hat.

Bereits in den Jahren 1853/56 wurde in dem oberschlesischen Berghüttenbezirk ein ganzes Netz von sogenannten schmalspurigen Schleppbahnen mit einer Spurweite von $2\frac{1}{2}$ Fuss preussisch = 0,785 m = etwa 2 Fuss 7 Zoll $\frac{\text{englisch}}{\text{russisch}}$ angelegt. Dieses Netz ist fortwährend vergrössert und existirt heute mit einer Ausdehnung von 110 km, und nicht in letzter Reihe verdankt der oberschlesische Bergbau- und Eisenindustrie-Betrieb seinen riesigen Aufschwung den grossen Diensten, welchen diese Schmalspurbahnanlagen der lokalen Industrie geleistet haben.

Im Jahre 1863 entstand in England die in Abschnitt IV bereits erwähnte 17 englische Meilen lange Festiniog-Eisenbahn, indem die schon im Jahre 1832 von Port Madoc zu den reichen Festiniog-Steinbrüchen angelegte Pferdebahn in eine Eisenbahn mit Lokomotivbetrieb und der minimalen Spurweite von 2 Fuss englisch (= 0,59 m) umgebaut wurde.

Im Jahre 1864 wurde die sogenannte Broelthalbahn von Hennef nach Waldbroel, Betriebslänge $33\frac{1}{2}$ km, gebaut und später auf 81 km verlängert (Spurweite $2\frac{1}{2}$ Fuss preussisch = 0,785 m).

Bereits im Jahre 1868 wurde auf der Versammlung der deutschen Architekten und Ingenieure in Hamburg auf die hohe Bedeutung und den grossen Werth der Schmalspureisenbahnen hingewiesen. Die mit den oberschlesischen Schmalspurbahnen, welche bei den nothwendigen vielen Hochbauten und sonstigen technischen Erfordernissen zwar durchschnittlich 90 000 Mark pro Kilometer gekostet haben (der Bau von Normalbahnen hätte aber mindestens 200 000 Mark, die ungefähre Durchschnittsziffer sämmtlicher deutschen Bahnen, gekostet und hätte ausserdem der lokalen Industrie nicht denjenigen Nutzen gebracht, wie die Schmalspurbahn), gemachten Erfahrungen, ferner die Aufmerksamkeit, welche die Festiniogbahn in technischen Kreisen auf sich lenkte, sodann der Umstand, dass die Broelthalbahn mit nur etwa 22 000 Mark Baukosten sich hatte ausführen lassen, waren geeignet, die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich zu lenken; um so mehr, als gleichzeitig bereits in Schottland sogenannte ökonomische

Eisenbahnen in beträchtlicher Zahl Verbreitung gefunden hatten, und man auch in Schweden-Norwegen die Frage einer Verminderung der Eisenbahnanlagekosten durch eine Reduzirung der in England und dem europäischen Kontinent angenommenen Normalspurweite zu entscheiden versucht hatte. Bereits im voraufgegangenen Abschnitt wurde eine russische Kommission erwähnt, welche im Februar 1870 Versuchen auf der Festiniogbahn beiwohnte; es war eine illustre Versammlung, welche dieses — bereits an anderer Stelle ein kleines Wunderwerk genannte — Unternehmen inspizirte: es finden sich unter den Theilnehmern die Namen des Herzogs von Sutherland, des Grafen Czechenyi aus Ungarn, Sir William Baker, der Grafen Zamoyski und Berg, welche sich privatim dem Grafen Bobrinsky angeschlossen hatten, mehrerer Vertreter des Indian Office, der verschiedensten angesehensten seinerzeitigen Fachleute aus Frankreich, Deutschland, der Schweiz, Schweden und Norwegen, abgesehen von der bedeutenden Anzahl der russischen Kommissionsmitglieder (genannt in Abtheilung IV) und englischen Autoritäten.

Zwar schüchtern, aber mit Ueberzeugungstreue für die dem Schmalspurbahnwesen bevorstehende Zukunft machte sich die Stimmung Vereinzelter zu Gunsten dieser Sache geltend, im grossen Ganzen geschah indessen wenig.

Goldene Worte waren es, die bei Gelegenheit des Koncessionsgesuchs eines Komitees für eine schmalspurige (0,75 m breite) Eisenbahn von Ocholt nach Westerstede im Grossherzogthum Oldenburg der oldenburgische Geheime Oberbaurath Buresch aussprach. Von dem damaligen Grossherzoglich oldenburgischen Minister des Innern zu einem Gutachten über das erwähnte Projekt aufgefordert und dasselbe am 29. November 1872*) erstattend, schrieb derselbe u. A.:

> „Es stehen der Prinzipienfrage weder physische Unmöglichkeiten entgegen, noch liegen in der Sache

*) Wir finden dieses Gutachten in einer Broschüre: „Die schmalspurige Eisenbahn Ocholt—Westerstede“; Verlag Schmorl & Seefeldt, Hannover, 1877.

selbst Gründe, welche die Lösung der Sache unthunlich erscheinen lassen.

Ebenso wie das armselige Eselsgefährt neben dem wuchtigen Frachtwagen und der stolzen Staatskarosse seit vielen Jahrhunderten besteht, auch die ihm gebührende Stelle im Transportwesen immer behaupten wird, ebenso werden demnächst die vielartigsten Vehikel unter sehr voneinander abweichenden Umständen mittelst der Dampfkraft auf Schienen bewegt und für die verschiedensten Formen des Transportwesens nutzbar gemacht werden.

Dass das nicht heute schon geschieht, hat, scheint mir, seinen Grund theils in dem mangelnden Verständniss und Geschick, welches wir — Ingenieure wie Publikum — der Aufgabe entgegenbringen, theils aber auch in dem Umstande, dass wir, geblendet von dem glänzenden, fast möchte man sagen zauberischen Lichte der Erscheinung, in welcher das heutige Eisenbahnwesen uns entgegentritt, alles Andere auf diesem Gebiete gering achten, ja kaum der Berücksichtigung werth halten, etwa ebenso wie vordem Coachman und Passagier der Royal Mail, wenn letztere unter dem Blasen des Lärmhorns Dörfer und Städte durchraste, den Eselskarren des betriebsamen Handelsmannes wie das stattliche Ochsengespann des schaffenden Landbauers als bejammernswürdige Institutionen anzusehen pflegten.“

Die Grossherzoglich Oldenburgische Regierung konzessionirte diese Bahn mit einer Spurweite von 0,75 m, deren Bau im Frühling 1876 begonnen und Ende 1876 beendigt wurde, und die auch heute noch zum Betriebe der Direktion der Oldenburgischen Staatsbahnen ressortirt; die besonderen Verhältnisse, in welche die Aktiengesellschaft zu der Direktion der Staatseisenbahnen trat, wegen der gewährten erheblichen Staatssubvention, dürfen wir an dieser Stelle unerwähnt lassen.

Im Jahre 1879 wurde noch im Gebiete des Grossherzogthums Sachsen-Weimar eine Schmalspurbahn von ansehnlicher Länge, 44 km, gebaut, die sogenannte Feldabahn; man gab aber dieser Eisenbahn eine Spurweite von 1 m.

Inzwischen war in Deutschland der wirthschaftliche Nutzen solcher Eisenbahnen, welche nicht den Reglements und Normen des Vollbahnbetriebes unterlagen, immer mehr zur Anerkennung gelangt. Es wurde die „Bahnordnung für deutsche Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung vom 12. Juli 1878“ erlassen, welche bestimmt war, den „Sekundärbahnbetrieb“ sowohl auf Eisenbahnen normaler als auch auf solchen mit schmälerer (1 m und 0,75 m) Spurweite zu regeln.

Die Königlich Sächsische Regierung darf das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, für alle Zeiten, so lange von einer Vereinfachung des Eisenbahnwesens und von der Initiative zu billigeren Schienenwegen die Rede sein wird, in erster Reihe genannt zu werden. Sobald das soeben erwähnte Gesetz vom 12. Juli 1878 in Kraft getreten war, führte die Königlich Sächsische Eisenbahnverwaltung, deren gesammtes Eisenbahnnetz damals 2203 km betrug, auf 499 km derselben, also fast auf dem vierten Theil des als Vollbahnen gebauten Gesammtnetzes, den Sekundärbahn„betrieb“ ein, und beschloss alsdann auch, eigentliche Sekundärbahnen zu „bauen“, und zwar sowohl mit der normalen als auch mit der schmalen 0,75 m Spur. Angesichts des besonderen Interesses, mit dem eine zielbewusste Fürsorge der Sächsischen Regierung für die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung alle Zweifel und Hindernisse für Schmalspurbahnen seitens der Landesvertretung besiegte, ist diesem bemerkenswerthen Schmalspurnetze weiter unten in diesem Abschnitte ein besonderer Ueberblick gewidmet.

Alsdann erfolgte im Jahre 1879 der Bau der K. K. Bosnabahn, einer Schmalspurbahn von 0,76 m Spur, welche mit ihrer heutigen etwa 350 km Länge ein Unikum in Europa bildet, und in dem „verkehrsdichten“ Europa — von Russland abgesehen — wohl noch längere Zeit ein Unikum bleiben wird. Auch diese Eisenbahn ist weiter unten besonders

erwähnt, angesichts des speziellen Interesses, welches dieselbe verdient.

Die weiteren vielzähligen Beispiele, von denen nur noch speziell an dieser Stelle auf die Illigon—Darjeeling-Bahn in Indien (2 Fuss = 0,61 m), auf die Decauvillesche Pariser Ausstellungsbahn (0,60 m) wie überhaupt die Decauvilleschen Bahnen in Frankreich, und die Eisenbahnen in Schweden von 0,60 Spurweite, auf die in der Zeit 1871/1885 auf den Staatsgütern in Ungarn gebauten Bahnen von 0,70, 0,75 und 0,95 m Spurweite, auf die Mori Arco-Rivabahn (0,76 m), die Salzkammergutbahn und die steiermärkischen schmalspurigen Landesbahnen, auf die Marmaroser Salzbahn, die Taraczthalbahn, die Flensburg—Kappeln-Kreis-Eisenbahn (1 m) von 51 km Länge, die Mansfelder Bergwerksbahn (0,75 m) von 38 km Länge hingewiesen werden soll; ebenso die Denver und Rio Grande Schmalspurbahn (im Staate Colorado), welche letztere auf ihrer 3 Fuss (0,91 m) betragenden Spur sowohl Pullmansche Schlafwagen als Waarenwaggons von 900 Pud Tragfähigkeit verkehren lässt — beweisen zur Genüge, dass die Schmalspurbahnen ein schnelles, geeignetes und befriedigendes Verkehrsmittel sind. Eine Geschwindigkeit von 35 km ist auf den Schmalspurbahnen in Schweden anstandslos in Gebrauch genommen und geblieben.

Bereits im Jahre 1870 sprach nach den Erfahrungen, welche mit der Festiniogbahn gemacht waren, Fairlie in der britischen Vereinigung in Liverpool die Worte aus:

> Jeder Zoll, welcher der Spurweite über das für den Verkehr unbedingt nothwendige Maass hinzugefügt wird, vermehrt die Baukosten, zugleich aber auch das Verhältniss der todten Last und die Kosten der Personenbeförderung, erfordert also höhere Tarife und drückt die Nutzwirkung der Bahn herab.

Obgleich die Vertreter des Vollbahnwesens verhältnissmässig wenig Interesse bekundeten für die Schmalspureisenbahnen, so konnte doch der Internationale Eisenbahnkongress in Brüssel vom Jahre 1885 nicht umhin, auszusprechen:

> Der Kongress drückt den Wunsch aus, dass gewisse Typen der Schmalspurbahnen, z. B. 0,75 und 1 m allgemein eingeführt werden, und spricht die Ansicht aus, dass die Umladung nicht als Hinderniss angesehen werden kann.

Der II. Internationale Eisenbahnkongress in Mailand vom Jahre 1887 ratifizirte diese Grundsätze, und der III. Internationale Eisenbahnkongress in St. Petersburg vom Jahre 1892 fasste folgende Resolution:

> Es ist für die Entwickelung der Nebenbahnen von Bedeutung, dass der Wahl der Spurweite die grösste Freiheit gelassen werde. Jede Spurweite kann je nach den lokalen Verhältnissen vortheilhaft sein; es ist dies eine Frage, welche von Fall zu Fall gelöst werden muss, indem den speziellen Bedürfnissen der betreffenden Landstriche, der Natur und dem Umfange des zu bewältigenden Verkehrs Rechnung getragen wird, um auf diese Weise eine mehr oder wenige kostspielige Erhaltung zu rechtfertigen. Es ist ebenso wichtig, dass man sich hierbei an bestimmte Typen hält, welche sich in der Praxis schon bewährt haben; diese Typen wären 1,44 m (normal), 1 m, 0,75 m und 0,60 m.

Der Mecklenburgische Landtag hat, auf die Erfahrungen der Preussischen Militärverwaltung und die Beschlüsse in Frankreich, auf die Resultate der Moorkulturbahn in Pommern sich stützend, beschlossen:

> für sämmtliche sogenannte Kleinbahnen die einheitliche Spur von 0,60 m zu empfehlen.

Die Württembergische Abgeordnetenkammer, welche im Mai 1891 über 2 Schmalspureisenbahn-Projekte zu beschliessen hatte, motivirte ihre Entscheidung:

> unter 24 Württembergischen Normalspurbahnen seien nur 6 rentirend; deshalb sei die weitere Ausstattung des Landes mit Nebenbahnen nur möglich durch Annahme der schmalen Spur.

In Frankreich wurde im Jahre 1887 in der Kammer ein Bericht vorgelegt, in welchem der Minister aufgefordert wurde, 7000 km normalspurig projektirte Bahnen schmalspurig anzulegen. Lediglich die Kapitalkraft der in dem grossen Privateisenbahnnetz Frankreichs investirten Gelder ist bisher Hinderniss für die Ausführung von Schmalspurbahnen im grossen Stile gewesen.

In Italien sollten nach dem Programm des Ministers Baccarini 3627 km Schmalspurbahnen mit 0,95 und 0,70 Spurweite zur Ausführung kommen.

Norwegen und Schweden besitzen die doppelte Kilometerzahl Schmalspurbahnen als Normalbahnen; Norwegen (1892) 970 km schmalspurige, 590 km vollspurige; Schweden (1890) 5400 km schmalspurige, 2600 km vollspurige Schienenwege.

Das gelungenste Beispiel der Neuzeit ist die Mecklenburg-Pommersche Schmalspurbahn in Mecklenburg-Strelitz, welche speziell beweist, was die schmalspurigen Schienenwege als eigentliche „Wirthschaftsbahnen“ zu leisten vermögen. Ursprünglich für Moorkulturzwecke angelegt mit einer Spurweite von 0,60 m für eine Strecke von 9 km zur Station Ferdinandshof, wurde diese kleine Bahn sehr bald um 19 km verlängert zur Stadt Friedland, wo eine Zuckerfabrik entstanden war, um dann binnen kurzer Zeit noch nach Jarmen am Peenefluss erweitert zu werden. So entstand aus dem ursprünglichen Privatunternehmen eine Aktiengesellschaft, die eine Eisenbahn betreibt, bei welcher der richtige Typus einer schmalspurigen Wirthschaftsbahn der Neuzeit zum Ausdruck gekommen ist. Diese Eisenbahn mit derselben minimalen Spurweite wie die Festiniog- und Illigon—Darjeeling-Bahnen von 0,60 m ist heute mit etwa 100 km Gleislänge in Betrieb und hat etwa 1 100 000 Mark gekostet. Der günstige Betriebserfolg hat zu dem vorerwähnten Beschlusse des Mecklenburgischen Landtages die Veranlassung geboten.

Bei Aufzeichnung obiger Daten hat Verfasser nur die Schmalspurbahnen „öffentlichen Verkehrs“ in Betracht ge-

zogen. Alle diese Eisenbahnen mit wenigen Ausnahmen waren schmalspurig gebaut, weil technische Schwierigkeiten, oder die geringe Wahrscheinlichkeit eines belangreichen Verkehrs es zur unabweislichen Pflicht machten, diejenigen Grundsätze:

geringere Erdarbeiten,
schärfere Steigungen und Curven,
leichtere Schienen,
hölzerne Brücken und einfache Hochbauten,
geringere Fahrgeschwindigkeit,
geringere Rücksichtnahme auf die Bequemlichkeit der Passagiere,
Einschränkung des Beamten- und Bewachungspersonals,

welche als Grundlage für sogenannten Sekundärbahnbetrieb mit normaler Spurweite dienten, in noch höher potenzirter Form anzuwenden, was nur im Schmalspurbetriebe möglich.

Leider fehlt in allen Ländern eine einigermaassen erschöpfende Statistik über derartige Schmalspurschienenwege, die „Privattransporten“ dienen. Gerade diese Anlagen, die ja jeden speculativen oder gemeinnützigen Charakters entbehren, die niemals auf Wahrscheinlichkeitskalkulationen basirt waren, sondern in jedem einzelnen Falle auf Grund ganz bestimmter Transportziffern angelegt wurden, würden den enormen Nutzen ziffernmässig illustriren, den das Prinzip der schmalspurigen Eisenbahnen „neben“ resp. „an Stelle“ sonstiger Strassen darbieten. Die Aufstellung einer Reihe von Daten über Kosten des Baues und Betriebes derartiger „Privatbahnen“ wird begreiflicherweise erschwert durch den Umstand, dass jeder Besitzer einer solchen Anlage die Rentabilität und den Nutzen derselben als Resultat und Eigenthum seiner eigensten geschäftlichen Energie betrachtet und betrachten darf.

Nur ein interessantes und in seiner Art eigenartiges Beispiel, bei dem Verfasser glaubt keine Indiskretion zu begehen, möchte derselbe nicht unerwähnt lassen. Ende der 80er Jahre wurde bei einer grösseren Forstbewirthschaftung speziell zum Transport von Fassdauben eine (0,60 m breite) Schmalspurbahn von der Gebirgsforstung „Rudolphsheim“

(Bosnien) zur K. K. Bosnabahn angelegt. Dieselbe war etwa 17 Werst lang und hatte die Eigenthümlichkeit, dass auf $^2/_3$ der Strecke die beladenen Züge ohne jede Zugkraft einfach im Gefälle herabrollten, während auf der Reststrecke die beladenen Züge und die leeren Züge zurück mit Pferden gezogen wurden. Die ganze Bahnanlage in sehr gebirgigem Terrain hatte 87 000 fl. (5000 fl. pro Werst) gekostet. Die betreffende Firma transportirte mittelst dieser sogenannten Rollbahn im Jahre 1887: 6000 Mille und 1888: 9000 Mille Dauben, zusammen in 2 Jahren 15 000 Mille, welche nach dem früheren Bewirthschaftungssystem 315 000 fl. Ausführungskosten absorbirt haben würden (pro Mille Dauben [180 Pud] zu 21 fl.), abgesehen davon, dass für diesen Transport täglich 1000 landesübliche Saumthiere erforderlich gewesen wären, welche gar nicht einmal zu beschaffen gewesen wären. Nach Bau der Rollbahn betrugen die Ausführungskosten für diese 15 000 Mille Dauben 132 000 fl., mithin war in 2 Jahren eine Reduktion der Kosten um 183 000 fl. erzielt, während die ganze Anlage der Rollbahn, wie bereits gesagt, nur 87 000 fl. gekostet hatte.

Es soll nunmehr übergegangen werden zu den zwei Beispielen — dem Königlich Sächsischen Schmalspur-Bahnnetz und der K. K. Bosnabahn —, denen Verfasser ein spezielles Interesse zusprach.

Die Königlich Sächsischen Staats-Schmalspurbahnen.

Bereits oben ist kurz des Verdienstes erwähnt, welches die Königlich Sächsische Staatsregierung für sich in Anspruch nehmen darf, indem sie zu Anfang der 80er Jahre eine thatkräftige Initiative für den Bau von Schmalspurbahnen ergriff.

Ein Blick in die Verhältnisse des Königreichs Sachsen der damaligen Zeit muss vorausgeschickt werden.

Mit Bezug auf die Dichtigkeit der Bevölkerung und des Flächeninhalts sowohl als auf den Umfang seiner Industrie war Sachsen schon damals der eisenbahnreichste Staat Deutschlands.

Deutschland besass s. Z. etwa 35 500 km Eisenbahnen, Sachsen 2200. Es bedeutete dies auf 10 000 Einwohner in Gesammt-Deutschland $7^3/_4$ km, für Sachsen $7^1/_2$ km Eisenbahn; auf 100 qkm Flächeninhalt in Gesammt-Deutschland $6^1/_2$ km, in Sachsen $14^1/_2$ km Eisenbahnen. Die Primärbahnlinien hatten wegen der besonderen Terrainverhältnisse das verhältnissmässig höchste Anlagekapital erfordert; wir finden unter den sächsischen Bahnen 2, deren Anlagekapital etwa 450 000 Mark pro Kilometer, 6, deren Anlagekapital zwischen 300 000 und 400 000 Mark, 14, bei denen dasselbe zwischen 200 000 und 300 000 Mark betrug. Aus diesem Grunde hatte Sachsen frühzeitig den sogenannten Sekundärbahnbetrieb ins Auge gefasst, da auch solche Gegenden berechtigten Anspruch erhoben, eine Eisenbahnverbindung zu erhalten, wo die Vorbedingung einer starken Verkehrsentwickelung nicht vorhanden war. Nach damaliger Auffassung boten die Sekundärbahnen, und unter ihnen Nebenbahnen und selbständige Bahnen mit normaler Spurweite, aber grösserer Einfachheit in den Kunst- und Hochbauten, verminderter Intensivität des Betriebes, d. h. geringerer Zugzahl, geringerer Belastung der Züge und geringerer Fahrgeschwindigkeit und folgeweise Reduzirung des Beamten- und Bahnpersonal-Etats, die vermeintlich geeignete Form, um bei Bau und Betrieb wesentliche Kostenersparnisse herbeizuführen.

Sobald im Gebiete des Deutschen Reiches die „Bahnordnung für Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung“, von welcher an anderer Stelle wiederholt die Rede gewesen, am 12. Juli 1878 zum Gesetz erhoben war, erklärte die Königlich Sächsische Staatsregierung sofort 5 als Hauptbahnen gebaute Linien von zusammen 47 km Länge, und in der Folge noch 26 ebensolcher Linien von zusammen 452 km Länge für Sekundärbahnen und führte auf denselben den „vereinfachten Betrieb“ im Sinne der Bahnordnung vom 12. Juli 1878 ein. Alsdann ging die Sächsische Regierung an die Erweiterung des Bahnnetzes auch mittelst des „Baues“ eigentlicher Sekundärbahnen, wobei sie speziell die Schmalspurbahnen bevorzugte. In der ersten Hälfte der 80er Jahre

baute sie 14 Sekundärbahnlinien von zusammen 273 km, von denen 5 normalspurig (114 km) und 9 Bahnen von zusammen 159 km mit der Spurweite von 0,75 m ausgeführt wurden.*) Am Ende der 80er Jahre waren bereits 14 solcher Schmalspurbahnen von zusammen 252 km und gegenwärtig (1896) 329 km im öffentlichen Betrieb des Sächsischen Staates.**) In diesen Schmalspurbahnen war 1890 ein Kapital von etwa 15 Millionen Mark, also durchschnittlich 60 000 Mark pro Kilometer und Ende 1895 ein Kapital von etwa 24 Millionen Mark, also durchschnittlich 73 000 Mark pro Kilometer angelegt, was nach allgemeinen Begriffen hoch erscheint, was aber sofort die kolossale Kostenersparniss handgreiflich macht, wenn man berücksichtigt, dass die Durchschnittsziffer des

*) Die „normalspurigen" als „Sekundärbahnen" gebauten Linien:

Pirna—Berggieshübel	15 km
Johann Georgenstadt—Schwarzenberg	17 „
Leipzig—Geithain	42 „
Schönberg—Schleiz	15 „
Meuselwitz—Ronneburg	25 „

Die schmalspurigen Linien:

Wilkau—Saupersdorf	10 km
Hainsberg—Kipsdorf	26 „
Oschatz—Döbeln	31 „
Radebeul—Radeburg	17 „
Klotzsche—Königsbrück	20 „
Zittau—Markersdorf	14 „
Mosel—Ortmannsdorf	14 „
Wilischthal—Ehrenfriedersdorf	16 „
Potschappel—Wilsdruff	11 „

**) Es kamen hinzu die schmalspurigen Linien:

1888/1890	Mügeln—Trebsen	24 km	
	Mügeln—Altenberg	36 „	
	Schönfeld—Geyer	9 „	
	Grünstädel—Oberrittersgrün	9 „	
	Zittau—Oybin	14 „	(Privatbahn, im Staatsbetrieb)
seit 1891	Saupersdorf—Wilzschhaus	24 „	
	Oschatz—Strehla	12 „	
	Wolkenstein—Jöhstadt	24 „	
	Taubenheim-Dürhennersdorf	12 „	
	Hetzdorf—Eppendorf	10 „	
	Herrnhut—Bernstadt	10 „	

Anlagekapitals sämmtlicher mit Normalspurweite gebauter sächsischer Primär- und Sekundärbahnen etwa 270 000 Mark betrug.

Bezeichnend ist, dass bei den ersten Schmalspurbahnprojekten Wilkau—Saupersdorf und Hainsberg—Kipsdorf die Königlich Sächsische Staatsregierung einem energischen Widerstand der Ständekammern begegnete. Die erstgenannte Linie berührte auf ihrem Wege die Stadt Kirchberg (7000 Einwohner) mit einer bedeutenden Industrie, die zweite die Stadt Dippoldiswalde (3500 Einwohner). Die Ständekammern verhielten sich absolut ablehnend zu der Vorlage von Schmalspurbahnen; die Regierung aber erklärte kategorisch die Nothwendigkeit eines Schienenweges für die lokale Bevölkerung und erklärte die Ausführung für möglich nur nach dem Schmalspursystem.

Die Stadt Kirchberg war nur 6 km von der nächsten Eisenbahnstation entfernt und besass dorthin eine vorzügliche Chaussee; die Stadt Kirchberg selbst war eng gebaut, und eine Normalbahn hätte daher nur in der Nähe der Stadt angeschlossen werden können, die Schmalspurbahn beabsichtigte man durch die eng gebaute Stadt hindurch zu führen, da anderenfalls eine theure Normalbahn die Konkurrenz der Chaussee nicht ertragen hätte. — In dem Bezirk Dippoldiswalde ward die Anlage von Eisenbahnen durch die gebirgige Beschaffenheit des Terrains erschwert; als einziger Weg für eine Eisenbahn sowohl aus technischen wie aus wirthschaftlichen Gründen war das Thal der sogenannten rothen Weiseritz vorhanden, dieses Thal aber würde in seinem unteren Theile durch seine Enge dem Bau einer normalspurigen Bahn aussergewöhnliche Schwierigkeiten entgegengesetzt haben. — Es hiess also einfach: Wollt ihr eine Schmalspurbahn oder nichts?

Verfasser hat verschiedene Linien des sächsischen Schmalspurnetzes mehrmals besucht, und sein Interesse für das Schmalspurwesen nicht zum geringsten Theile eben bei diesen Besuchen der sächsischen Schmalspurbahnen gewonnen. Die konsequente Stellungnahme der Königlich Sächsischen Staatsregierung zu Gunsten eben des Baues dieser Linien als

Schmalspurbahnen hat ein Interesse bei den Bauleitern erweckt, welches nur durch wahre Liebe zur Sache erklärlich wird; jede einzelne der erwähnten kleinen Linien hat ihre Besonderheiten, welche für den Fachmann sowohl vom technischen als vom wirthschaftlichen und touristischen Standpunkte höchst lehrreich sind.

Die bereits genannte Linie Hainsberg—Dippoldiswalde—Kipsdorf ist im Thal der rothen Weiseritz reich an einer Menge interessanter Konstruktionen von Kunstbautenausführungen, die dem jeweiligen Bedürfniss angepasst sind und deren äusseres Gepräge wiederum gefällig harmonirt mit der wunderschönen landschaftlichen Scenerie des Thales und seiner Felspartien (Bruchsteinmauerwerk mit unregelmässig hervorstehenden Bossen, sogenanntem Cyklopenmauerwerk).

Die Linie Radebeul—Radeburg wurde gebaut, um den Produkten der Land-, Forst- und Teichwirthschaft, der Radeburger Fabriken und der Ziegelei- und Mühlenindustrie zu dienen. Die Naturschönheiten der Gegend mit den historischen Reminiscenzen des Jagdschlosses Moritzburg liessen auf beträchtlichen Personenverkehr hoffen. Der schmale Grund der Lössnitz und die engen Krümmungen des Thals liessen auch hier nur eine Schmalspurbahn zu.

Die Klotzsche—Königsbrück-Linie ist hingegen bemerkenswerth durch die Einfachheit ihrer Anlagen; das Gleis liegt zumeist in Terrainhöhe, verfolgt auf grössere Strecken Chausseen, Kommunikations- und Waldwege, deren Steigungen und Gefällen es sich in der Hauptsache anschliesst. Diese Bahn wurde gebaut im Interesse der lokalen Landwirthschaft und zur Bewirthschaftung der ausgedehnten Staats- und Privatforsten dieser Gegend, sollte ausserdem der Königsbrücker Töpferei und Glasindustrie, den Sägemühlen und Granitbrüchen der Gegend dienen.

Um die Zittau — Reichenau — Markersdorf-Linie hatten Stadtrath und Handelskammer von Zittau wiederholt petitionirt. Reichenau ist ein sehr industrielles Dorf von 5500 Einwohnern, in welchem sich eine ganze Reihe Orleans-

Webereien und Färbereien befinden, und wo ausserdem Mühlen-, Ziegelei- und Braunkohlenindustrie betrieben wird. Der Anschluss an den Bahnhof Zittau war mit aussergewöhnlichen Schwierigkeiten verbunden; ausserdem mussten die Neisse und die Kipper überschritten, mehrere Dörfer durchschnitten werden.

Alle diese genannten Bahnen waren sogenannte Sackbahnen; sie kommen für einen Transitverkehr nicht in Betracht, sondern sind „Zufuhrbahnen“ im eigentlichen Sinne des Worts.

Die Oschatz—Mügeln—Döbeln- und die später gebaute Mügeln—Trebsen-Schmalspurbahnen verbinden dagegen merkwürdigerweise auch zwei Hauptbahnen. Die Oschatz—Döbeln-Bahn verbindet die Chemnitz—Riesa und die Leipzig—Dresdener Hauptbahnen und benutzt auf etwa 4 km das Gleis der Hauptbahn theils durch Einlegung eines dritten Schienen-, theils durch Einlegung eines eigenen Zweischienengleises; höchst beachtenswerth ist die Station Döbeln (Grossbauchlitz), wo eine Menge gemischtspuriger Gleis-, Weichen- und Kreuzungsanlagen nöthig wurden, die durch die Vielseitigkeit ihrer Konstruktion jeden Fachmann interessiren müssen. Eine Normalbahn hätte nur mit bedeutenden und kostspieligen Kunstbauten auf dem Höhenzuge hin angelegt werden können, so dass das Interesse des lokalen Verkehrs hätte zurücktreten müssen; die Linie Oschatz—Döbeln hat auf ihren 31 km Länge 17 Stationen; in der Folge ist von der Station Mügeln noch wieder die 20 km lange Schmalspurbahn zur Station Trebsen der Normalbahn Glauchau—Wurzen gebaut worden, so dass der Ort Mügeln nach drei Seiten hin mit Normalbahnen verbunden ist — mit der Leipzig—Dresdener, der Chemnitz—Risaer und der Glauchau—Wurzener Bahn, mit allen drei Normal- und Hauptbahnen mittelst Schmalspurbahnen.

Es ist höchst interessant, dass die in den Jahren 1892/93 gebauten Strecken Saupersdorf—Wilzschhaus (24 km), Taubenheim—Dürrhennersdorf (12 km) gleichfalls an jedem ihrer beiden Endpunkte an Vollbahnen anschliessen, mit anderen

Worten: zwei Vollbahnen miteinander verbinden, und dass die im Jahre 1892 gebaute Strecke Wolkenstein – Jöchstadt (24 km) auf 1½ km Länge das Gleis einer Vollbahn durch Einlegung einer dritten Schiene mitbenutzt. Hieraus muss geschlossen werden, dass das Prinzip: selbst Vollbahnen mittelst Schmalspurbahnen zu verbinden, wie dasselbe mit der Oschatz—Mügeln—Döbeln- und Mügeln — Trebsen - Schmalspurbahn betreten war, sich durchaus bewährt hat, und dass ebenso das bereits bei der Bahn Oschatz — Döbeln angewandte Prinzip, das Gleis der Vollbahn durch Einlegung einer dritten Schiene mitbenutzen zu lassen, für ernsthafte Einreden keinen Boden hat.

Die oben erwähnten Charaktereigenthümlichkeiten jeder einzelnen der näher genannten Schmalspurbahnen kennzeichnen am besten die zielbewusste Konsequenz, mit welcher die Königlich Sächsische Regierung die Interessen der lokalen Bevölkerung und die Interessen der Kostenersparnisse miteinander vereinigte, indem sie Schmalspurbahnen von 0,75 m dort baute, wo technische Schwierigkeiten und eine verhältnissmässig geringe Verzinsung vorhanden waren, während für Normalbahnen der unbedeutende rein lokale Verkehr nicht nur jede Rentabilität ausgeschlossen, sondern sicher stetige Zuschüsse erfordert hätte.

Wie sehr die Interessen der lokalen Bevölkerung bei dem Bau der Schmalspurbahnen konsequent berücksichtigt werden konnten und berücksichtigt worden sind, geht daraus hervor, dass die oben näher beschriebenen sechs Schmalspurbahnen, welche aus dem Anfang der 1880er Bauaera resultiren, von zusammen 118 km Länge, mit 58 Stationen also mit durchschnittlich einer Station resp. Haltestelle auf 2 Werst ausgerüstet wurden. Das heutige Schmalspurnetz von 329 km besitzt etwa 170 Stationen resp. Haltestellen, also gleichfalls auf durchschnittlich je 2 Werst eine Station resp. Haltestelle. Die Eigenartigkeit des Terrains wird noch trefflich dadurch illustrirt, dass auf durchschnittlich ¼ km je ein Wegeübergang,

auf der Linie Wilkau—Saupersdorf sogar auf je 126 m (etwa 60 Faden) und auf der Linie Radebeul — Radeburg gar auf je 103 m (etwa 50 Faden) je ein Wegeübergang vorhanden.

Im Augenblick, wo Verfasser vorstehende Zeilen niederschreibt, geht demselben eine Abhandlung zu: „Die schmalspurigen Staatseisenbahnen im Königreich Sachsen"; eine Arbeit der Herren Oberfinanzrath Ledig und Rechnungsrath Ulbricht, Dresden, November 1895. Wer genaue Kenntniss zu erlangen wünscht über die Konstruktionsverhältnisse, die Stationsanlagen und Streckenausrüstung, die administrative Organisation der sächsischen Schmalspurbahnen, die Einrichtungen des Güter-, Personen- und Gepäckverkehrs, die Bauverhältnisse, Betriebs-, Verkehrs- und Finanzergebnisse, dem muss dieses soeben genannte Werk, aus dem Verlage von Engelmann, Leipzig, dringend empfohlen werden.

Wie vorhin bemerkt, haben die in den 80er Jahren gebauten sächsischen Schmalspurbahnen durchschnittlich 60000 Mark pro Kilometer gekostet, während durch Hinzutritt der in den letzten Jahren mit bedeutend höherem Durchschnittskostenpreis gebauten Linien sich der allgemeine Durchschnitt der Kosten der Königlich Sächsischen Schmalspurbahnen auf 70 000 Mark erhöht hat. Die soeben erwähnte Broschüre giebt das volle Anlagekapital auf durchschnittlich 82 000 Mark pro Kilometer an. Obgleich diese Ziffer, wie bereits vorhin an der betreffenden Stelle nachgewiesen, nur ungefähr ein Viertel der Durchschnittskosten des Normalbahnnetzes beträgt, so dürfte doch diese Ziffer, absolut betrachtet, bei dem russischen Leser gegenwärtiger Studie ein unklares Verständniss hinterlassen. Verfasser glaubt daher zu allseitiger Klarstellung betonen zu müssen, dass, wie aus dem soeben erwähnten verdienstvollen Werke der Herren Oberfinanzrath Ledig und Rechnungsrath Ulbricht entnommen, auf Grunderwerb, Einrichtung der Bahnhöfe, ausserordentliche Bauausgaben (Durchlässe und Brücken, Unter- und Ueberführungen) etwa 30000 Mark, also mehr wie ein Drittel der Gesammtkosten entfallen, während diese Positionen, auf russische Verhältnisse angewandt, bei dem geringen Grunderwerbswerth, der Bedürfnisslosigkeit

an häufigen und kostspieligen Bahnhofsanlagen, der Einfachheit in meistens ebenem Terrain sich meistens auf ein verhältnissmässiges Minimum reduziren. Ein weiteres Drittel der Gesammtkosten wurde absorbirt durch die Erd-, Fels- und Böschungsarbeiten und Durchführung durch höchst schwierige, gebirgige Terrains sowie für die Verwaltungskosten; auch diese Position, absolut betrachtet, würde auf Russland nicht anwendbar sein, da wir schwierige Terrains wie in Sachsen nicht besitzen, abgesehen etwa vom Kaukasus. Nur durchschnittlich 20 000 Mark entfallen auf den Oberbau (Bettungsmaterial, Schwellen, Schienen und Weichenmaterial), wobei diese Position zwischen 14 000 und 28 000 Mark schwankt unter dem Einflusse gleichfalls der technischen Einzelverhältnisse der betreffenden Strecken; und etwa 10 000 Mark pro Kilometer entfallen auf Betriebsmittel, wobei auf je 5 km Bahnnetz ein durchschnittlicher Bestand von 1 Lokomotive, 4 Personenwagen, 5 Gepäck- und gedeckte Güterwagen und 15 offene Güterwagen kommen. Auch diese Ziffern erfahren, auf Russland angewandt, in den meisten Fällen eine Reduktion, denn die Einzelentfernungen sind, wie dies schon an anderer Stelle bemerkt worden, stets bedeutend grösser, und wohl nirgends ist ein Objekt vorhanden, welches bei etwa 40 Werst Durchschnittsentfernung einen Bestand von 8 Lokomotiven, 32 Personenwagen, 160 Güterwagen beanspruchen dürfte.

Höchst bemerkenswerth ist, dass die Königlich Sächsische Staatsregierung — in ihrem Auftrage ist das betreffende Werk der Herren Ledig und Ulbricht bearbeitet — ausspricht:

1. dass die Gesammtheit der sächsischen Schmalspurbahnen schon bislang ihrer wirthschaftlichen Aufgabe voll und ganz gerecht geworden ist, und dass damit auch die Voraussetzungen für eine weitere Entwickelung ihrer Rentabilität gegeben sind;
2. dass infolge des befruchtenden Einflusses der Schmalspurbahnen auf die anschliessenden Hauptbahnen den letzteren thatsächlich ein erheblicher Einnahmezuwachs zugefallen ist;

3. dass der bei Weitem grösste Theil des Personenverkehrs, wie er sich jetzt auf den sächsischen Schmalspurbahnen entwickelt hat, überhaupt erst durch die Eröffnung der neuen Verkehrswege geschaffen worden ist;
4. dass für das Jahr 1894 ein Gesammtbruttoerträgniss von 1 150 932 Mark den Hauptbahnen (nach Abzug der Ursprungsquoten) infolge des Schmalspurbahnbetriebes zugefallen ist. Die indirekte Verzinsung der Schmalspurbahnen übersteigt daher um diese beträchtliche Ziffer (das Siebenfache) die direkte Verzinsung;
5. dass hieraus erhellt, dass die sächsischen Schmalspurbahnen ihrer Aufgabe, als Zufuhrstrassen für die Hauptbahn zu dienen, in verhältnissmässig sehr befriedigender Weise gerecht geworden sind.
6. dass die Entwickelung der industriellen Verhältnisse, welche für das sächsische Schmalspurbahnnetz zu konstatiren ist, zweifellos als in hohem Grade befriedigend bezeichnet werden muss.
7. dass die Einkommenverhältnisse in den Bezirken der Schmalspurbahnen sich gleichfalls günstigst entwickelt haben. Eine Gegenüberstellung der prozentualen Zunahme der Einkommensteuer in einer besonderen Tabelle für den Zeitraum 1882 bis 1894 weist für 21 Ortschaften die sehr beträchtliche Zunahme der Einkommensteuer — bei 9 Ortschaften zwischen 69 und 96 pCt., bei 12 Ortschaften zwischen 105 bis 276 pCt. — auf.
8. dass aus allen diesen Thatsachen mit Bestimmtheit der Schluss gezogen werden kann, dass die sächsischen Schmalspurbahnen ihrer vornehmsten Aufgabe, nämlich der Aufgabe zur Hebung des allgemeinen Volkswohlstandes beizutragen, in umfassender Weise gerecht geworden sind.

Wegen näherer Begründung dieser Aussprüche kann auf das erwähnte, soeben erschienene Werk verwiesen werden.

Die K. K. Bosnabahn.

Bevor noch die Königliche Sächsische Staatsregierung die Initiative für den staatlichen Bau von Schmalspurbahnen beschritt, ging die K. K. Oesterreichische Regierung auf dem Gebiete des Schmalspurwesens in einer Weise vor, welche für alle Zeiten historisch bleiben wird.

„Ein Ehrenblatt in der Geschichte des österreichischen Eisenbahnwesens ist es, das wir aufschlagen“, so lauten die Einführungsworte einer Denkschrift, welche die Angestellten dieser Bahn nach Ablauf des ersten Dezenniums im Jahre 1889 herausgaben zu Ehren „Derer, die durch Thatkraft und nimmer rastendes Streben ein Resultat erzielen halfen, das als Unikum in Europa dasteht und als solches voraussichtlich einstweilen noch bestehen bleiben wird“. Handelt es sich doch nicht um eine Schmalspurbahn von „kleiner“ Streckenlänge und „lokaler“ Bedeutung, sondern um eine Schmalspurbahn von etwa „300 Werst“, die dem „öffentlichen“ Verkehr einer „ganzen Provinz“ dient. Die Denkschrift ist zu Ehren des ersten Direktors der Bahn, des Obersten Joh. Tomaschek, mit dessen Bild geziert.

Am 29. Juli 1878 überschritten die österreichischen Truppen die bosnische Grenze; nur mühsam konnten die Kolonnen in dem zu occupirenden Lande vordringen, da die vorgefundenen höchst primitiven Wege für einen Verkehr mit Militärfuhrwerken durchaus nicht geeignet waren; es beschloss daher die Militärverwaltung, der Armee eine bessere Nachschublinie zu sichern. Neben der sofort in Angriff genommenen Verbesserung, Verbreiterung und theilweisen Umlegung der wichtigsten Wege wurde die Herstellung einer sogenannten „Schleppbahn“ geplant.

Diese Bahn, nach ihrer ursprünglichen Anlage dazu geschaffen, nur temporär den Bedürfnissen „militärischer“ Occupation Bosniens und der Truppenverpflegung zu dienen, erhielt bald nach ihrer ersten Herstellung die neue und höhere Bestimmung, den Weg für die friedliche Eroberung der occupirten Provinzen zu bilden, das Mittel zu bieten, durch

welches die Handelsbeziehungen sich entwickeln und alle die tausend Fäden der persönlichen Berührung und des gemeinsamen Interesses sich knüpfen sollten, die mehr als alles Andere geeignet sind, nachbarliche Völker zu gemeinsamem Streben zu verbinden. Es galt daher, die Bahn, deren erste Anlage, wie vorerwähnt, nur einen „temporären“ Charakter trug und für den Personen- wie für den öffentlichen Verkehr überhaupt nicht berechnet war, zu permaniren und deren Leistungsfähigkeit derart zu erhöhen, dass sie im Stande sei, den Ansprüchen des von Jahr zu Jahr steigenden Verkehrs Genüge zu leisten, eine Aufgabe, die sich dadurch zu einer so schwierigen gestaltete, dass eine Schmalspurbahn von dieser Länge und mit der geforderten Leistungsfähigkeit ein technisches Novum bildete, für welches keinerlei Anhaltspunkte in bereits bestehenden ähnlichen Anlagen geboten waren.

Zunächst sollte die „schmalspurige Schleppbahn“ nur einen provisorischen feldmässigen Charakter und nur eine Gleislänge von 140 Werst erhalten. Mit allen Mitteln forcirt, ging der Bau anfangs rasch von Statten, aber nur zu bald stellten sich die grössten Hindernisse ein. Die Schiffe, welche Materialien und Werkzeug brachten, wurden auf der Save von den Insurgenten angehalten; später erschien andauernder Regen und schliesslich eine unerhörte Ueberschwemmung des Savegebietes.

Der immer höher anschwellende Strom trat über die Ufer und bedeckte nach und nach die ganze Niederung; die Stadt Slavonisch Brod allein blieb, mit ihren erhöhten Strassen eine Insel bildend, knapp über Wasser, die jenseits liegende Ortschaft Bosnisch Brod wurde vollständig von den Wellen überfluthet. Kaum hatten sich die letzten mit Schienen beladenen Bahnzüge gerettet, als der Lagerplatz der Bauunternehmung mit den zahlreichen Baracken, Magazinen, Werkstätten, Stallungen, Schienendepots und anderen Materialvorräthen in äusserste Gefahr gerieth. Der mit grössten Anstrengungen aufgeworfene Schutzdamm konnte nicht mehr gehalten werden, da zu dessen weiterer Erhöhung das Schüttmaterial fehlte, und die zu Gebote stehenden Arbeiter gänzlich erschöpft waren;

der Damm wurde von dem immer stärker drängenden Wasser durchgerissen, und auch dieser einzige trockene Fleck Erde am bosnischen Ufer bei Brod mit den bedeutenden Depots und Vorräthen der Bauunternehmung versank in die mehrere Werst ins Land reichende Wasserfläche. Mühsam musste später Alles hervorgesucht werden; ganze Partien Schienen hat man einfach liegen lassen.

Die sonstigen nothdürftigen Fuhrwege, die überhaupt existirten, waren infolge der andauernd regnerischen Witterung überhaupt nicht fahrbar oder geriethen bald durch die in ununterbrochenen Kolonnen sich fortwälzenden Militärfuhrwerke in den entsetzlichsten Zustand; eine Unzahl der übermässigen Anstrengung erlegener Pferde illustrirte am grellsten die ganze Misere. Auf diesen Fuhrwegen, häufig durch aufgeweichten Lehmgrund, mussten auch die Baumaterialien und Werkzeuge der Bauunternehmung weitergeschafft werden.

Jetzt hiess es, der Gefahr zu entgehen, um nicht vom Froste überrascht zu werden; die Zufuhr des Bauholzes war durch den Umstand erschwert, dass die Wälder weit abseits und schwer zugänglich waren; charakteristisch ist, dass, obwohl der Bauverwaltung das Holz in allen Beständen unentgeltlich zugewiesen war, sie doch vorzog, zwei Bosna-Brücken aus Eisen herzustellen.

In das von Allen gescheute Land die nöthige Zahl geübter Arbeiter hereinzuziehen und zu verpflegen, war eine Aufgabe, nicht minder reich an Sorgen, Mühen, Kosten.

Trotz alledem konnte bereits die Verfrachtung von Militärgütern bis zur Station Doboj (etwa 80 Werst) Ende Januar 1879 beginnen, und Ende April war die ganze ursprünglich ins Auge gefasste Strecke von 140 Werst fertig; während der im Frühjahr 1879 eingetretenen neuen Ueberschwemmungen bildete diese Eisenbahn bereits das einzige Beförderungsmittel. Bei der am 15. Mai 1879 stattgefundenen technisch-polizeilichen Prüfung der Bahn kam die Kommission zu dem Schlusse, dass der Zustand der Bahn sowohl die Einführung von Personenzügen als auch einen durchlaufenden Tag- und Nachtverkehr gestatte.

Diese kurze Skizze aus der Geschichte dieser unter aussergewöhnlichen Umständen entstandenen eigenartigen Bahn glaubte Verfasser den Lesern nicht vorenthalten zu sollen.

Ursprünglich als halbtransportable Bahn gedacht, wurde dieser Schienenweg in Wirklichkeit als eine einfache Schleppbahn für eine Strecke von 145 km (Bosnisch Brod—Zepce) gebaut, dann in den folgenden Jahren zu einer schmalspurigen Musterbahn öffentlichen Verkehrs vollständig umgebaut, indem man noch die Stecke Zepce—Zenica (45 km), Zenica—Serajewo (78 km), Doboj—Simin—Han (70 km) hinzufügte, und der ganzen Linie den Namen K. K. Bosnabahn beilegte. Die Gesammtlänge beträgt also 338 km; ausserdem ist noch die Montanbahn Vogosca—Gevljanovic (20 km) angeschlossen.

Der Grundcharakter der Bahn, welcher derselben durch die in den ersten zehn Jahren eingeführten und bewährten Typen der Fahrbetriebsmittel und baulichen Anlagen aufgeprägt wurde, wird menschlichem Ermessen nach nunmehr für eine Reihe von Jahren unverändert bleiben und als mustergültig anerkannt werden, um so mehr als, wie bereits bemerkt, es sich bei dieser Eisenbahn nicht um lokale Verkehrsinteressen eines kleinen Rayons, sondern um öffentliche Verkehrsinteressen einer ganzen Provinz handelt.

Einige spezielle Angaben mögen daher am Platze sein. Die Spurweite ist 0,76 m; von vornherein waren einige Lokomotiven und Rollwagen vorhanden, die diese Spurweite hatten; diese Spurweite, „zufällig“ angenommen, wurde daher auch für den späteren Kapitalausbau beibehalten.

Schienen wurden anfangs in den verschiedensten Typen angewendet; in der Hauptstrecke benutzte man 9,8 kg schwere Stahlschienen (66 mm hoch); in Steigungen 15 kg schwere Eisenschienen (72 und 75 mm hoch); in Bergstrecken und steilen Kurven 17½ kg schwere Stahlschienen (79 und 96 mm hoch). Zwischendurch hat man dann noch Stahlschienen von 14,15 kg Schwere (75 mm) angewandt. Man nahm eben zuerst, was man gerade einigermaassen passend

bekommen konnte. In der Folgezeit wurde eine Type 13,9 kg pro laufendes Meter schwer (80 mm hoch) für demnächstigen Normaltyp erklärt, und im Jahre 1884 ging man auf ein 90 mm hohes Profil einer 17,8 kg schweren Stahlschiene über.

Die Schwellen wurden aus Buchen-, theilweise auch Eichenholz hergestellt, weil diese Hölzer an Ort und Stelle vorhanden. Grösstentheils in der Saftperiode geschlagen, fielen sie indessen rasch dem Verderben anheim, so dass bereits nach 3 Jahren $^2/_3$ der Schwellen ausgewechselt werden mussten. Man ersetzte dieselben durchweg durch Eichenschwellen, kehrte aber 1887 zu Buchenschwellen zurück, die man mit Zinkchlorid imprägnirte.

Der Fuhrpark bestand ursprünglich aus 20 Stück Lokomotiven von 60, 50, 40, 30 und 20 Pferdekräften und aus 400 Wagen, von denen die Mehrzahl (335 Stück) Lowrys waren von 120 Pud Tragfähigkeit und einem sehr geringen Laderaum (2,36 × 1,45 × 0,75 m); aus diesen kleinen Lowrys wurden anfänglich auch Personenwagen hergestellt, indem man primitivster Art auf vier Ecksäulen ein Dach errichtete.

Dieser Fuhrpark erfuhr in der Folgezeit die verschiedenartigste Umgestaltung.

Was die Lokomotiven anbetrifft, so wurde 1881/82 ein Lokomotivtyp: Krausssche Zwillingslokomotive, gewählt, welche 150 Pferdekräfte (2 × 75) repräsentirte; der günstige Erfolg mit der ersten Probelokomotive führte sofort zu einer Nachbestellung von 5 Stück solcher Lokomotiven; was die Wagen anbetrifft, so wurde eine grosse Anzahl offener und gedeckter Güterwagen von 360 Pud Tragfähigkeit, Post- und Passagierwagen (5,6 m lang) mit 2,70 Radstand angeschafft. Die wichtigste Neuerung entfällt aber in das Jahr 1885. Unter Teilnahme erster Autoritäten wurde das Projekt einer dreiachsigen Lokomotive von 200 Pferdekraft ausgearbeitet und die Aufgabe, 9000 Pud Last über die Bergstrecke mit 50 km Geschwindigkeit und bei 35 m Radius zu transportiren, glänzend erfüllt; der Kohlenverbrauch war ein weit geringerer als bei den Zwillingslokomotiven, und wurde diese Lokomotive

als eine sehr gelungene Lösung für 75 cm Spurweite betrachtet, eine sogenannte dreiachsige Radiallokomotive, bei der die mittlere Triebachse fest im Rahmen sitzt, die 2 Kuppelachsen sich radial einstellen und durch entsprechendes Hebelwerk miteinander uud mit dem Rahmen des einachsigen Tenders (hierdurch zwangläufige Bewegung) verbunden sind; die grösste Länge dieser Lokomotive betrug 9,2 m. Für den Gütertransport wurden dreiachsige Wagen von 600 Pud Tragkraft, 8 m lang, eingeführt; die Achsen sind gleichfalls radial einstellbar. In der Folgezeit wurde noch ein Hofsalonwagen 8,280 m lang, 2 m breit, angeschafft, der aus Entree, Salon, Toilette, Schlafkabinet, Dienerkabinet bestand.

Die Militärverwaltung begann 1879 den Transport auf der sogenannten Altstrecke Brod—Zenica mit 20 Lokomotiven von zusammen 840 Pferdekräften und 380 offenen Güterwagen von je 120 Pud (zusammen 45 600 Pud) Tragfähigkeit; nach zehn Jahren (1889) waren auf dieser selben Strecke 19 Lokomotiven von zusammen 2690 Pferdekräften und 208 offene und 130 gedeckte Güterwagen von je 360 bis 600 Pud (zusammen 141 000 Pud) Tragfähigkeit vorhanden, nebst 83 Personenwagen. Die Totalstrecke Brod—Zenica—Serajewo verfügte 1889 über 35 solcher Lokomotiven, 457 Güterwagen und 122 Personenwagen. Diese vergleichsweisen Ziffern illustriren am besten die Bedeutung dieser „Schmalspurbahn“.

Die Kosten der Anlage dieser Bahn sind verhältnissmässig hoch. Für die erste Anlage als Schleppbahn sind bereits die vollständig abnormen, geradezu unglückseligen Verhältnisse skizzirt worden, unter denen natürlich kolossale Mehrkosten gegenüber gewöhnlichen Verhältnissen entstehen mussten. Die ursprünglichen Kosten der 185 km Schleppbahn, einschl. der soeben erwähnten 20 Lokomotiven und 400 kleinen Güterwagen betrugen etwa 4 Millionen Gulden. Dieses konnte aber nicht ins Gewicht fallen angesichts des Umstandes, dass die für 1879 budgetgemäss vorgesehene Belastung des Militäretats für Bosnische Transporte von 150 000 fl. monatlich entbehrlich wurde. In der Folgezeit hat der kapitale Ausbau der ganzen Strecke

noch etwa 3 Millionen Gulden absorbirt; von dieser Summe entfallen 962 000 fl. auf Objekte und Tracekorrektionen [nämlich 3 grosse eiserne Brücken (zusammen 292 000 fl.), 67 kleinere eiserne Brücken (zusammen 177 000 fl.), 8 Holzbrücken, etwa 750 diverse Objekte bis zu 3 m Lichtweite und etwa 40 km Tracekorrektionen]; 677 000 fl. auf die Umwechselung der Schienen; 589 000 fl. auf Neuanschaffung von Fahrbetriebsmitteln.

Indem schliesslich noch hinzugefügt werden soll, dass diese Eisenbahn während des ersten Decenniums von einer Reihe höchstgestellter Personen bereist wurde: 1879 von dem Türkischen Kommissar Hussein Pascha und dem kommandirenden General Herzog Wilhelm von Württemberg, 1880 vom Erzherzog Wilhelm und von den Schwedischen Militärattachés, 1882 vom Minister v. Kallay, 1883 vom Generalstabschef Feldmarschall v. Beck, 1884/85 von dem Sächsischen Oberst v. d. Planitz und dem Russischen Oberst v. Wendrich, 1886 vom Erzherzog Albrecht und Prinz Arnulf von Bayern, 1888 von 40 Mitgliedern des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, von dem Kronprinzlichen Paare und dem Erzherzog Otto, und dass auch Se. Majestät der Kaiser von Oesterreich im Jahre 1885 die Save-Brücke der Bahn bei Bosnisch-Brod passirte, schliesst Verfasser diese Skizze mit dem Hinweis:

Diese K. K. Bosnabahn, 76 cm = 2½ Fuss Spurweite, circa 350 km lang, wird mit dreiachsigen Lokomotiven von 200 Pferdekräften und dreiachsigen Wagen von 600 Pud Tragfähigkeit befahren. Die Personenzüge verkehren mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 25 Werst; die Lastenzüge mit einer Geschwindigkeit von durchschnittlich 15 Werst. Eine Geschwindigkeit von 50 Werst pro Stunde ist ohne Bedenken zulässig. Die Belastungsfähigkeit der Güterzüge beträgt 24 000 Pud auf gewöhnlicher ebener Trace, 9000 Pud auf der Bergstrecke.

VI.

Das Spurmaass der Eisenbahnen.

Nachdem in den voraufgegangenen Abschnitten die Frage der Schmalspurbahnen in eine detaillirte Diskussion gerückt worden, erscheint es dem Verfasser für unerlässlich, die Frage des Spurmaasses vom allgemeinen Standpunkt zu erläutern.

In Russland existirt scheinbar ein gewisses Vorurtheil gegen Alles, was von dem Typ der russischen Normalbahnen abweicht; dieses Vorurtheil aber ist bei dem Nichttechniker lediglich in der „Unbekanntschaft" mit dem, was überhaupt „Spurmaass der Eisenbahnen" ist, begründet. Wo immer Verfasser Gelegenheit hatte, nachzuweisen, dass eine Unzahl der verschiedensten Spurmaasse in der Welt existiren, stiess derselbe auf unverhohlenen Ausdruck des Ueberraschtseins. Unsere Ingenieure aber sehen sich augenscheinlich schon vom akademischen Standpunkt aus mehr auf das Studium des Grossen, wie des Kleinen hingewiesen. Der Architekt findet ein vornehmeres Interesse an der Projektirung eines grossen herrschaftlichen Prachtbaues mit allem Komfort der Gegenwart als an dem Bau eines bescheidenen bürgerlichen Wohnhauses, wo das Nützliche und das Mögliche streng abgewogen werden muss nach dem Stande des nicht allzuvollen Geldbeutels. Dasselbe ist wohl beim Eisenbahnbau der Fall.

Solange wie überhaupt Eisenbahnen in der Welt existiren, ebenso alt ist auch der Streit um das Spurmaass.

Die geringere Geschwindigkeit hat absolut nichts mit dem Spurmaass zu thun. Die Festiniog-Eisenbahn, welche die geringste Spurweite unter allen sogenannten öffentlichen Schmalspurbahnen besitzt (1 Fuss 11 $^1/_2$ Zoll englisch = 0,597 m), fährt mit 45 bis 60 km Geschwindigkeit. Die K. K. Bosnabahn mit 0,76 m = 2 $^1/_2$ Fuss englisch hat Lokomotiven, die auf 50 km Geschwindigkeit berechnet und geprüft sind. Verfasser will nur diese beiden aus den europäischen Beispielen herausgreifen; aus der Statistik der transatlantischen Schmalspurbahnen, des Coloradobahn-Netzes (cf. die Daten über die Rio-Grande-Bahn S. 55) etc. wären analoge Beispiele in grösserer Menge zu erbringen. Die grössere Geschwindigkeit fordert lediglich Maschinen mit grösserer Dampfentwickelung und Raddimensionen, also schwerere Maschinen; diese fordern wieder einen schwereren Oberbau. — Das Gleiche ist bei den sogenannten Normalbahnen der Fall.

Das Verhältniss der todten Last zu der Nutzlast hat gleichfalls mit der Spurweite nichts zu thun. Das Verhältniss der Nutzlast eines beliebigen Waggons ist bei den Güterwagen Sache der Konstruktion und der zum Waggonbau verwendeten Materialien, abhängig allendlich in jedem einzelnen Falle von der Gattung der zur Beförderung gelangenden Güter; bei den Personenwagen von dem grösseren oder geringeren Raum und Komfort, welchen man dem einzelnen Passagier für den Einzelplatz einräumen will. Gleichzeitig ist dies sowohl bei sogenannten Normalbahnen als bei Bahnen mit grösserer oder geringerer Spurweite der Fall.

Dies ist als Axiom zu betrachten! Es ist unbegreiflich, wie unser Regierungsorgan „Prawitelstwennij westnik“ noch unlängst in der Nummer 233 vom 25. Oktober einen Artikel, allerdings „unter dem Strich“, d. h. in seinem nicht offiziellen und nicht offiziösen Theil, bringen konnte, welcher aus dem Anfang der 80er Jahre höchst ungünstige Ziffern über Schmalspurbahnen, speziell auch über die sächsischen, zusammengruppirt hatte. Ohne eine nähere Detaillirung der Verhältnisse verhindern derartige Zahlengruppirungen eine objektive Beurtheilung, sind also schädlich. Ein Regierungsorgan, wie

der „Prawitelstwennij westnik“, sollte bei der Annahme und dem Abdruck dergleichen kurzer Arbeiten vorsichtiger sein, die bei den wenigen sachkundigen Lesern das Gefühl erzeugen können, als ob die Regierungsbehörden sich unsympathisch zu der Sache verhalten, was doch jedenfalls nicht der Fall; und die bei den vielen sachunkundigen Lesern mindestens Verwirrung und Voreingenommenheit hervorrufen. Dem „Prawitelstwennij westnik“ mag das im voraufgegangenen Abschnitt erwähnte Werk von 1895 über die Sächsischen Staats-Schmalspurbahnen speziell empfohlen werden; wozu im Jahre 1895 Daten aus dem Jahre 1880 nöthig waren, um daraufhin eine beabsichtigte oder nichtbeabsichtigte abfällige Kritik aufzubauen, ist unerfindlich.

Bereits im Jahre 1870 erklärte Fairlie, der Erfinder der Duplex-Lokomotiven, welche in den transatlantischen Ländern und in Europa vielfache Anwendung gefunden haben, vor der britischen Vereinigung in Liverpool (cfr. S. 55):

> Jeder Zoll, welcher der Spurweite über das für den Verkehr unbedingt nothwendige Maass hinzugefügt wird, vermehrt die Baukosten, zugleich aber auch das Verhältniss der todten Last und die Kosten der Personenbeförderung, erfordert also höhere Tarife und drückt die Nutzwirkung der Bahn herab.

Im Jahre 1871 wurde im Namen des Gesetzgebungsausschusses der Vereinigten Staaten die Schmalspur mit folgenden Worten empfohlen:

> Dort, wo wirthschaftliche Bahnen allein möglich sind, gestattet die Wahl der Schmalspur, die Anlagekosten etwa um die Hälfte herabzudrücken, ohne dass die erforderliche Nutzwirkung geschwächt würde.

Beide Aussprüche sind heute als unanfechtbar anzusehen; es muss nur noch hinzugefügt werden, dass die seit jener Zeit immens fortgeschrittene Technik für Lokomotiv- und Wagenbau, zu welcher Fairlie mit seiner Duplex-Maschine einen mächtigen Anstoss gegeben hatte, den Erfolg erzielt hat, die Anlagekosten der Schmalspurbahnen nicht nur auf

die Hälfte, sondern auf ein Drittel der Normalbahnen und mehr herabzudrücken (cf. auch die Daten in Abschnitt V bezüglich der sächsischen Schmalspurbahnen).

Alles dies möge dem „Prawitelstwennij westnik“ als Antwort an dieser Stelle dienen. Indirekte Widerlegungen seiner diversen sonstigen Daten sind in dem voraufgegangenen Abschnitte dieser Studien in beträchtlicher Zahl vorhanden.

Am Eingang gegenwärtigen Abschnitts ist bereits angedeutet, dass eine Unbekanntschaft mit dem Spurmaass der Eisenbahnen eine in Russland weitverbreitete Thatsache ist. Im Allgemeinen ist nur bekannt, dass in Russland für das gesammte Eisenbahnnetz „zufällig“ eine etwas breitere Spurweite wie in der übrigen Welt angenommen wurde, und dass wir dank dieser Spurweite sehr angenehmer Weise über etwas mehr Raum für den Einzelplatz verfügen wie in Westeuropa; dass an der russischen Grenze wir in einen etwas schmäleren Waggon umsteigen, in welchen wir alsdann direkt in alle Hauptstädte des europäischen Kontinents, in die grossen Bade- oder Vergnügungsorte befördert werden. Wir wissen ausserdem, dass wir in Russland noch einige schmalspurige Bahnen (die Nowgorod, die Wologda—Jaroslawbahn) besitzen, die aber bei ihrer sonstigen prinzipiellen Gleichheit mit den Normalbahnen ein gewisses Gefühl des Mitleids in uns wachrufen. — Den soeben ausgesprochenen Eindruck hatte auch Verfasser solange, als eben seine spezielle Thätigkeit ihn aus dem Gesichtskreise des reisenden Publikums in denjenigen des Fachmannes versetzte.

Die am meisten vertretene Spurweite der Eisenbahnen ist allerdings diejenige von 4 Fuss 8½ Zoll = 1,435 m, welche George Stephenson 1825 für die erste englische Eisenbahn Stockton—Darlington wählte. Nach geschichtlichen Quellen soll diese Spurweite nur aus dem Grunde entstanden sein, weil die Strassenfuhrwerke eben diese Spurweite besassen.

In England sind in der Folgezeit die Mehrzahl der Vollbahnen mit dieser Spurweite gebaut worden. Isambard Brunel adoptirte zwar 1836 für die Bahn London—Bristol

die viel breitere Spurweite von 7 Fuss englisch = 2,134 m, und man folgte später dem Beispiele theils Stephensons theils Brunels; jedoch sind die mit der Spurweite von 7 Fuss gebauten Bahnen in der Folgezeit sämmtlich in diejenige von 4 Fuss 8½ Zoll umgenagelt worden (als letzte im Mai 1892 die Exeter—Falmouth-Strecke 270 km lang); diese Spurweite von 4 Fuss 8½ Zoll wurde im Jahre 1846 durch einen englischen Parlamentsbeschluss für obligatorisch erklärt zur Erzielung der wünschenswerthen Einheitlichkeit, wodurch sie auch den Namen Normalspur erhalten hat.

Nichtsdestoweniger existiren für Sekundärbahnen (light railways, auch branch lines genannt) in England, Schottland und Irland noch sechs verschiedene von der eben erwähnten abweichende Spurweiten: die als sogenannte irische Spur bekannte von 5¼ Fuss, diejenige von 4 Fuss, 3½ Fuss, 3 Fuss, 1 Fuss 11½ Zoll, sogar 1 Fuss 6 Zoll; (die noch anzutreffenden Spurmaasse von 4 Fuss 7⅝ resp. 4 Fuss 7¾ Zoll resp. 4 Fuss 8 Zoll fallen ja fast mit der Normalspur zusammen).

Deutschland hat für Vollbahnen mit deren Nebenbahnen die Normalspur (4 Fuss 8½ Zoll engl. = 1,435 m); ausserdem existiren für den öffentlichen Betrieb die Spurweiten von 1 m, 0,9 m, 0,78 m und 0,75 m; die Montan-, Industrie-, land- und forstwirthschaftlichen Bahnen stehen in der Statistik mit 16 diversen Spurweiten von 1 m bis 0,54 m herab in den verschiedensten, willkürlichsten und zufälligsten Abstufungen; die sogenannten Militär- und Festungsbahnen haben meistens die Spurweite von 0,60 m. Das neueste Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlussbahnen enthält rücksichtlich der Spurweite keine Bestimmung; die Ausführungsverordnung aber spricht nur von 1 m, 0,75 m und 0,60 m Spurweite und lässt Ausnahmen nur mit Genehmigung der Landesaufsichtsbehörde unter Zustimmung des Reichseisenbahnamtes zu; durch diese Bestimmung, die selbstverständlich durch keine technischen, sondern nur durch Bequemlichkeitsrücksichten bedingt worden, ist der Weg zu einer wünschenswerthen grösseren Einheitlichkeit für die Zukunft betreten worden.

Frankreich hat die Normalspur von 1,435 m; wenn zwar auch ein sehr grosser, man kann sagen auch der grösste Theil der Eisenbahnen bald 1,44 m resp. 1,45 m aufweist, so kommt diese geringe Abweichung nicht in Betracht, da sie lediglich entstanden ist, indem man „von Mitte zu Mitte“ der Schienen gemessen das einheitliche Maass von 1,5 m angenommen und dieses Maass sich je nach dem Schienenprofil auf 1,44 m resp. 1,45 m zwischen der inneren Schienenkante (diese Art der inneren Spurmessung ist heute als die allein richtige anerkannt) herausgestellt hatte. Seit 1891 sind „gesetzlich“ ausser der Normalspur noch die Spurweiten von 1 m und 0,60 m für zulässig erklärt, merkwürdigerweise ist die Spurweite von 0,75 m ausgeschlossen, während 1892 für die Sekundärbahnen im Departement der Ardennen die Spurweite von 0,80 m gewählt wurde. In Frankreich existiren 500 km sogenannte strategische (Festungs-) Eisenbahnen mit einer Spurweite von 0,60 m.

Belgien hat die Normalspur von 1,435 m; die Linie Antwerpen—Gent ist mit 1,150 m gebaut. Die niederländischen Nebenbahnen haben die Spurweite von 3½ Fuss englisch = 1,067 m; für die sogenannten Vicinalbahnen ist neuerdings meistens die Spurweite 1 m angenommen.

In Holland war die Amsterdam—Haag—Rotterdam-Eisenbahn mit einer Spurweite von 1,930 m = 6 Fuss 4 Zoll englisch gebaut, wurde aber später in die Normalspur umgelegt. Für Lokalbahnen existiren ausser der Normalspur noch 1,750 m, 1,067 m, 1 m und 0,750 m.

Oesterreich-Ungarn hat für seine Hauptbahnen die Normalspur. Die erste Schmalspurbahn von Lambach nach Gmunden wurde mit 3½ Fuss englischer Spurweite = 1,067 m angelegt, die späteren Lokalbahnen haben die Spurweite von 1 m resp. 0,76 m erhalten, jedoch sind nebenher auch noch ähnlich wie in Deutschland die verschiedensten Spurmaasse von 1 m bis 0,60 m abwärts vertreten, bei den Militärbahnen beispielsweise 0,70 m.

Die Schweiz hat neben der Normalspur die Spurweite für Berg- und Trambahnen von 1 m, 0,80 m und 0,75 m.



Italien hat die französische, ganz minimal von der Normalspur abweichende Spurweite von 1,445 m eingeführt. Oekonomische und Trambahnen haben neben diesem Spurmaass noch die verschiedensten Spurweiten von 1,500 m, 1,100 m, 1 m, 0,95 m, 0,85 m, 0,79 m, 0,76 m.

Bei Griechenland ist charakteristisch, dass dies einer der „letzten" europäischen Staaten ist, welche Eisenbahnen bauten, und dass, nachdem die erste griechische Eisenbahn die europäische Normalspur bekommen hatte, die folgenden Hauptverkehrsbahnen die Spurweite von 1 m und 0,75 m bekommen haben, was ökonomischen Rücksichten entsprungen sein dürfte.

In Skandinavien hat neben der Normalspur gleichfalls eine Schmalspur 0,891 m für Hauptverkehrsbahnen Eingang gefunden; ausserdem sind Bahnen ausgeführt mit Spurweiten von 1,217 m, 1,188 m, 1,093 m, 1,067 m, 0,80 m, und in letzter Zeit sind etwa 500 km Sekundärbahnen mit einer Spurweite von 0,60 m gebaut. Bereits Seite 57 wurde erwähnt, dass 1890/92 Schweden 5400 km und Norwegen 970 km schmalspurige Bahnen hatte und dass weit mehr Schmalspur- als Normalspurbahnen vorhanden sind.

Spanien und Portugal haben den Eisenbahnbau mit einer Spurweite von 5½ Fuss englisch = 1,676 m überrascht, welche Spurweite deshalb den Namen „spanische Spurweite" resp. „indische Spurweite" (sie wurde später auch auf Indien übertragen) bekommen hat. In der Folge hat man für Spanien grossentheils die Normalspur adoptirt, und wo ökonomische Rücksichten obwalteten, hat man den Hauptrouten Spurweiten von 1,00 m und 0,90 m gegeben.

Wenden wir uns nunmehr zu den transatlantischen Ländern.

Obenan stehen mit ihrem kolossalen Eisenbahnnetz die Vereinigten Staaten und Canada. Selbstverständlich folgten diese Staaten dem Mutterlande England, und der Streit der Stephensonschen und Brunelschen Anhänger übertrug sich auch auf Amerika. Aber indem man auch hier wiederum die amerikanische Eigenart bethätigte, ermässigte

man die Brunelsche Breitspur von 7 Fuss englisch auf 6 Fuss englisch (1,829 m), nach welcher Spurweite wichtige Linien (z. B. New-York—Erie-, Ohio- und Mississippi-Bahn, Canadische Trunkbahn) ausgeführt wurden; andere Bahnen wählten in der Folge auch die spanisch-indische Spurweite (5½ Fuss englisch = 1,676 m), wieder andere die russische Spurweite (5 Fuss englisch = 1,525 m), noch andere 4 Fuss 10 Zoll (1,473 m), 3½ Fuss (1,067 m), 3 Fuss (0,915 m), 2½ Fuss (0,763 m).

Der Streit zwischen der Normalspur und der breiteren Spurweite endigte schiesslich zu Gunsten der schmäleren Normalspur. Bei der dem Amerikaner eigenen Leistungsfähigkeit wurden Gleisumlegungen der Breitspur in Normalspur ausgeführt mit einer Schnelligkeit, die hier konstatirt zu werden verdient: Die Umwandlung der Grossen Canadischen Trunk Railway von 6 Fuss Spurweite in die Normalspur von 4 Fuss 8½ Zoll wurde an einem einzigen Tage (im Jahre 1873) bewerkstelligt; im Jahre 1886 wurden im Laufe von drei Tagen (31. Mai bis 2. Juni 1886) 18 500 Werst Eisenbahnen des spanisch-indischen Spurtyps von 5 Fuss in eine Spurweite von 4 Fuss 9 Zoll (der geringe Unterschied zur Normalspur, ½ Zoll, ist keine technisch-praktische Differenz) umgewandelt. Wie bereits bei England erwähnt, wurde im Mai 1892 die Exeter—Falmouth-Bahn umgelegt; man brachte die Umnagelung dieser 270 km langen Strecke in 31 Stunden fertig, wobei der Bahnverkehr fast gar keine Unterbrechung erfuhr. 5000 Arbeiter bewirkten diese bemerkenswerthe Umnagelung. Die Leistung der Amerikaner tritt bei der Vergleichung der kolossalen Strecken also in ein um so grelleres Licht.

Was die in Amerika vertretenen geringeren Spurweiten anbetrifft, so ist schon Eingangs dieses Abschnittes die Berichterstattung des Gesetzgebungsausschusses von 1871 erwähnt worden, und oben ist auf die vorhandenen Spurweiten von 3½, 3 und 2½ Fuss englisch = 1,067 m, 0,915 m und 0,763 m hingewiesen, ebenso ist des bedeutenden Colorado-

Bahnnetzes mit 3 Fuss (0,91 m) Spurmaas bereits (Seite 55) gedacht worden. Häufig findet sich hier ein Dreischienengleis, sodass normal- und schmalspurige Wagen in einem Zuge verkehren.

Argentinien besass nach der Statistik von 1891 1043 km normalspurige (1,435 m), 7686 km weitspurige (spanisch-indische Spur 1,676 m) und 4144 km schmalspurige (1 m und 0,763 m) Eisenbahnen.

Brasilien hat hauptsächlich Eisenbahnen von 1 m (1888 : 7585 km), besitzt aber auch Eisenbahnen von 0,95 m und 0,60 m, sowie auch von 1,20 m, 1,48 m und 1,60 m (1888 : 1345 km). Die Schmalspurbahnen repräsentiren 85 pCt. des ganzen Bahnnetzes.

Mexico hat ebenso fast ausschliesslich 1 m Schmalspurbahnen (2000 km); Bolivia hat die Spurweite von 0,763 angenommen; Venezuela diejenige von 0,915 m; Peru besitzt zahlreiche Bergwerksbahnen von 0,763 m.

Java hat anfangs die Bahnen mit Normalspur, später alle Bahnen mit $3^1/_2$ Fuss englisch = 1,067 ausgeführt.

Australien besitzt neben der vorherrschenden Normalspur sowohl noch eine breitere ($5^1/_4$ Fuss = 1,600 m) als die schmälere von $3^1/_2$ Fuss = 1,067 m.

Betrachten wir noch Asien und Afrika.

Japan besitzt ein ansehnliches Schienennetz (etwa 3000 km) von $3^1/_2$ Fuss englisch (1,067 m); in China gab England der ersten Shanghai - Kangwan - Eisenbahn die Spurweite von $2^1/_2$ Fuss = 0,76 m. Die Strecke Jaffa—Jerusalem hat die Spurweite von 1 m. Port Said—Ismaila ist mit 0,75 m, die Congobahn mit $2^1/_2$ Fuss = 0,76 m gebaut. British Ostindien hatte 1892 8596 englische Meilen Eisenbahnen mit 1 m, 11349 englische Meilen mit der breiten sogenannten spanisch-indischen Spur 1,676 m. Die neuerdings vielgenannte ostafrikanischen Gebiete haben ausschliesslich Schmalspurbahnen von 2 Fuss engl. resp. 0,60 m bis 1 m erhalten. Im Uebrigen trifft man in Afrika, in Aegypten und der Türkei vorwiegend zwar die sogenannte Normalspur und die noch breitere spanisch-indische Spurweite, jedoch

sind neben dieser allenthalben auch schmälere Spurweiten von z. B. 4 Fuss (1,22 m), 3 Fuss $3\frac{3}{8}$ Zoll (1 m), $2\frac{1}{2}$ Fuss (0,76 m) vertreten; in Indien ist noch die der Festiniog-Eisenbahn ähnliche Bahn von 2 Fuss englisch (0,61 m) Spurweite: die Illigon Dardscheelingbahn vorhanden, eine ebenso bemerkenswerthe Eisenbahn wie die Festiniogbahn; sie ersteigt das Himalaya-Plateau in einer Höhe von 2400 m und besitzt einen Verkehr, der ihr eine Jahreseinnahme von etwa 20000 Frcs. per Werst einbringt.

Aus vorstehender Uebersicht, die theils einer verdienstvollen Arbeit des österreichischen Civilingenieurs Ziffer, theils aus anderen Quellen geschöpft ist, erhellt, dass über die ganze Welt die verschiedenartigsten Spurweiten Anwendung gefunden haben.

Abgesehen von der sogenannten Normalspur, welche rein zufällig entstanden und das Maass von 4 Fuss $8\frac{1}{2}$ Zoll englisch = 1,435 m repräsentirt, sind also über die ganze Erde noch verbreitet:

Die weiteren Spurmaasse von

7	Fuss englisch, was dem Metermaass entspricht	2,134	m
$6\frac{1}{3}$	„ „	1,93	„
$5\frac{1}{2}$	„ „	1,676	„
$5\frac{1}{4}$	„ „	1,60	„
5	„ „	1,25	„
4	„ 10 Zoll	1,473	„

Die schmäleren Spurmaasse von

4	Fuss englisch, was dem Metermaass entspricht	1,22	m
$3\frac{1}{2}$	„ „	1,067	„
3	„ „	0,915	„
$2\frac{1}{2}$	„ „	0,763	„
2	„ „	0,610	„
1	„ $11\frac{1}{2}$ Zoll	0,597	„

Ausser diesen auf Einheiten des englischen Maasssystems beruhenden Spurweiten sind dann noch die auf den Einheiten des Metersystems beruhenden Spurmaasse von:

1,75 m }
1,50 „ } als breiter gegenüber der Normalspur

1,20 m
1,15 „
1,10 „
1,— „
0,95 „
0,90 „ } als *schmäler* gegenüber der Normalspur
0,85 „
0,80 „
0,75 „
0,70 „
0,60 „

vorhanden; und weiter ist noch eine ganze Reihe von solchen Spurmaassen angewandt, welche aus Einheiten der einzelnen Landesmaasse entsprungen sind und daher sowohl von dem Metersystem als auch von dem englischen Maass abweichen, wie z. B. 0,785 (die oberschlesischen Bahnen) 1,093, 1,188, 1,217 etc.

Alle vorerwähnten Daten betreffen Bahnanlagen „öffentlichen“ Verkehrs; Schienenwege „privater Benutzung“ sind dabei ganz ausser Acht gelassen.

Aus vorstehender Uebersicht geht hervor, dass ein Streit über das Spurmaass vom eisenbahn-technischen Standpunkte hinfällig werden müsste. Eine Meinungsverschiedenheit ist nur vom rein wirthschaftlichen Standpunkte zulässig, und hierfür traten und treten die privatwirthschaftlichen, rein kaufmännisch-kalkulatorischen Erwägungen, abgesehen natürlich von strategischen und allgemeinstaatlichen Erwägungen, in den Vordergrund.

Unter diesem Signum scheint denn auch heute bereits die grosse Prinzipienfrage: Normalbahnen oder Schmalspurbahnen, sich immer mehr in der übrigen Welt zu bewegen. *Vollständige Freiheit und grösstmögliche Unterstützung für die Entwickelung des Schmalspurwesens* ist die heutige Devise, wobei nur betont wird, dass bei der immer weiteren Einführung des Metermaasssystems eine grössere Einheitlichkeit mit runden Abstufungen, wie z. B. 0,60, 0,75, 1 m wünschenswerth ist. Dies ist auch schon für die

in dem Eisenbahnwesen betheiligte Maschinen-, Wagen- und Gleisbauindustrie zu wünschen.

Dem „Regierungsanzeiger“ gegenüber, welcher in seinem (Seite 77) erwähnten kurzen Artikel nur von einigen wenigen Tausend Werst Schmalspurbahnen sprach, muss betont werden, dass nach einer Statistik des Archivs für das Eisenbahnwesen, XV. Jahrgang 1892, die sich auf das Jahr 1890 bezog:

von 617 285 km damals auf der ganzen Erde in Betrieb befindlichen Eisenbahnen 12 pCt. eine wesentlich weitere Spurweite wie die Normalspur, die sogenannte „Weitspur“ hatten und 14 pCt. mit der Schmalspur gebaut waren, dass also auf der ganzen Erde 1890 bereits 85 000 Werst Schmalspurbahnen im Betriebe waren, mehr demnach wie das Doppelte des gesammten gegenwärtigen russischen Eisenbahnnetzes.

In Russland sehen wir zufällig die 6 Fuss englisch betragende Spurweite (die der amerikanischen Breitspur entspricht) bei der ersten Eisenbahn, der Zarskoje—Sselobahn, angewandt. Die polnischen Eisenbahnen wurden mit der europäischen Normalspur gebaut. Für das gesammte sonstige Eisenbahnnetz ist eine selbständige, diese europäische Normalspur an Breite etwas übertreffende Spurweite von 5 Fuss russisch (englisch) = 1,525 m gewählt, die wir auch bei einigen Eisenbahnen in Amerika etc. vorfinden. Wenn bei einigen wenigen Eisenbahnen (der Jaroslaw—Wologda- und der Nowgorod-Schmalbahn etc.) eine Spurweite von $3^1/_2$ Fuss (1,067 m) angewendet worden ist, und von diesen die Nowgorod-Schmalspurbahn vielleicht demnächst in eine Normalspurbahn umgewandelt wird, so hängt letzterer Umstand lediglich damit zusammen, dass mit dem Ausbau der Linie Bologoe—Pskow über Staraja Russja, welche die Rybinsk-Bologoebahn an die Linie Pskow—Riga anzuschliessen bestimmt ist, für die schmalspurige Linie Staraja Russja—Nowgorod—Tschudowo wahrscheinlich das Interesse einer Transitbahn innerhalb des grossen Eisenbahn-

netzes anerkannt wird. In allerletzter Zeit ist in Russland eine lange Magistralbahnstrecke Pokrowsk—Uralsk (396 Werst) nebst Nebenlinien nach Nicolajewsk und Alexandrowsk etc. mit der 1 m - Schmalspur gebaut resp. in Bau genommen worden. Sollte demnächst auf unverhältnissmässig hohe Baukosten dieser letzten Strecken hingewiesen werden, so darf schon heute erklärt werden, dass dieselben durchaus irrelevant sind für das prinzipielle Schmalspurbahnwesen und von Verhältnissen abhängig wurden, die nicht in den Rahmen gegenwärtiger Studie gehören. Dieselbe Spurweite von 1 m ist auch bei etwa 330 Werst Zweigbahnen angewandt, welche die Kiew—Woronesh-Eisenbahn schmalspurig gebaut hat. Diesen Eisenbahnen sowie den ersten Versuchen mit 0,75 m, 0,91 m und mit noch anderen Spurweiten in Russland soll in den folgenden beiden Abschnitten eingehende Besprechung zu Theil werden.

VII.

Die bisherige Entwickelung der Schmalspurbahnen in Russland in der Praxis.

Die Lage der Privatanschlussgleise in Russland. Die neueste regierungsseitige Initiative.

Nachdem in Abschnitt II der historische Gang der Frage der „Zufuhrwege" in unseren leitenden Regierungssphären behandelt worden, ist es nothwendig zu konstatiren, dass verhältnissmässig früh in Russland sich die öffentliche Meinung mit der Nothwendigkeit „billigerer Schienenwege" beschäftigte.

Bereits im Februar 1866 wurde in der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft eine Rede W. J. Kanschins über die „Bedeutung der Pferdeeisenbahnen für Russland" diskutirt. W. J. Kanschin hatte die Ueberzeugung ausgesprochen:

1. dass die Dampfeisenbahnen in Russland bis dahin nichts weiter als ökonomischen Verlust dem Lande erbracht hätten;
2. dass der Bau solcher Bahnen nur vortheilhaft sei, wenn die Bruttoeinnahme pro Werst 25 000 Rubel pro Jahr betrage und
3. dass bei solchen Verhältnissen der einzige Ausweg in dem Bau von Pferdeeisenbahnen anstatt von Dampfbahnen bestände.

Eine ziemlich detaillirte Entgegnung schrieb einen Monat später im Journal des Wegebauministeriums Ingenieur W. Salow, der in der Folge zu bedeutender Autorität im Bauten-

ministerium gelangte und ja auch heute noch Präsident des technischen Conseils ist. W. Salow überliess den ersten der vorerwähnten Punkte den Nationalökonomen zur Beurtheilung, wandte sich nur speziell gegen die zwei letzten, in der Hauptsache gegen den dritten Punkt. Mit verschiedenseitigem statistischem Material des Auslandes ging W. Salow von dem richtigen Standpunkt aus, dass, um überhaupt die Frage zu klären, man die Schienenwege in Gruppen eintheilen müsse, je im Verhältniss zu der Einnahme; und zwar theilte er die Schienenwege in drei Gruppen, in solche mit 9000 Rubel Einnahme und mehr, in solche mit Einnahme zwischen 3000 und 9000 Rubel und in solche mit Einnahme unter 3000 Rubel pro Werst. Auf dieser Grundlage baute Referent seine Entgegnungen auf und kam z. B. zu folgenden Schlüssen: Für die zweite Gruppe, d. h. für Bahnen, die nur eine sichere Einnahme von anfangs 3000 Rubel, erst in später Folge bis 9000 Rubel erwarten liessen, „sei das damals für die grossen Bahnen angenommene System absolut ungeeignet; ebenso ungeeignet aber seien auch Pferdebahnen. Es sei nur nöthig, den Dampfbahnen für einen schwachen Verkehr nach Möglichkeit dieselben Bedingungen zu geben wie den Pferdebahnen, nämlich: die allerlangsamste Beförderung zuzulassen, wo nöthig, auch nur auf Tagesverkehr sich zu beschränken, die Zahl der Ausweichungen zu vermindern, Brücken und Gebäude möglichst allereinfachst und billigst zu bauen, das Planum für ein Gleis herzurichten, mit einem Worte in das System des Baues und des Betriebes alle diejenigen Veränderungen einzuführen, welche die sogenannten ökonomischen Eisenbahnen charakterisirten, die zu damaliger Zeit bereits wesentliche Verbreitung in Schottland erlangt hatten und mehr und mehr auch in Frankreich unter dem Namen Vicinalwege entstanden“. Nach Meinung des Referenten könnten „solche Bahnen mit 20 000 Rubel pro Werst gebaut werden, und in Schottland existirten sie bei den allerschwächsten Bruttoeinnahmen (2200 Rubel pro Werst); in Russland könnten sie nach Meinung des Referenten mit Vortheil bei einer Bruttoeinnahme von 3000 Rubeln betrieben werden“.

Was die dritte Gruppe (Schienenwege bei Einnahme unter 3000 Rubel) anbeträfe, so wäre nach Meinung des Genannten „jeder Dampfbetrieb unvortheilhaft, und müsse man sich den Pferdebahnen zuwenden, wobei in unebenem Terrain und bei Reichthum an Holz möglicherweise sogar eiserne Schienen in den Hintergrund und hölzerne Bahn (Bretter oder Balken) in den Vordergrund treten könnten.“

In diesen Hauptzügen konzentrirte sich der Standpunkt, den W. Salow mit dem Anspruch auf Autorität damals (1866) aussprach.

An anderer Stelle, Abschn. IV und V (Seite 47 u. 52), ist bemerkt worden, dass im Jahre 1870 eine ganze Kommission nach England delegirt wurde, um den Versuchen auf der kleinen Wunderbahn, der 0,59 m breiten „Festiniog-Eisenbahn“ beizuwohnen, unter ihnen auch W. Salow. An derselben Stelle ist auch bereits bemerkt worden, dass dem Verfasser gegenwärtiger Studie nicht bekannt, mit welchen Ansichten diese Kommission zurückgekehrt, bezw. ob die soeben citirten, in mancher Hinsicht für die damalige Zeit höchst bemerkenswerthen Gesichtspunkte W. Salows irgendwie eine Aenderung erfahren haben.

Die schmalspurige Jaroslaw-Wologdabahn (192 Werst).

Als Faktum tritt nur die Erscheinung auf, dass laut Statut vom 24. Juli 1870 der Moskau—Jaroslawbahn die Konzession zu einer schmalspurigen Strecke Jaroslaw—Wologda ertheilt wurde, welche Strecke auch in der Folge mit dem Spurmaass $3^1/_2$ Fuss=1,067 m gebaut wurde, zwar mit anfangs recht geringem Erfolge. Aus diesem Bau wurde die Stamm-Bahn belastet mit einer vom Staat übernommenen Obligationenschuld von 4 400 000 Rubel Metall, also etwa 23 000 Rubel Metall pro Werst; die Bruttoeinnahmen während der ersten Jahre 1875 bis 1879 bezifferten sich zwischen 376 000 bis 493 000 Rubel, um dann wieder für die nächsten zwei Jahre zu fallen auf 427 000 Rubel, also Bruttoeinnahmen nur 1950, 2500 bezw. 2200 Rubel pro Werst; das Verhältniss der Exploitationskosten zu den Bruttoeinnahmen war 1875 bis 1879 ebenso ungünstig, 64 bis 73 pCt., erhöhte sich 1881

sogar auf 96 pCt.; später ändern sich die Verhältnisse allerdings wieder.

Die schmalspurige Nowgorodbahn (158 Werst).

Zu fast derselben Zeit wurde noch eine zweite schmalspurige Bahn, die Nowgorodbahn, konzessionirt, deren erste Strecke Tschudowo (Nicolaibahn)—Nowgorod (68 Werst) und zweite Strecke Nowgorod—Staraja Russja (87 Werst) zusammen mit dem abnormen Kapital von 12 000 Rubel Kredit-Actien pro Werst plus 15 000 Rubel Metall Obligationen pro Werst belastet wurden, und deren Einnahmen auf der ersten Strecke anfänglich 2700 bis 3300 Rubel pro Werst betrugen, bis dieselben nach Hinzutritt der zweiten Strecke zwischen 2500 und 3000 Rubel erreichten und erst später allmählich sich aufbesserten.

Weshalb bei der doch scheinbar hohen prinzipiellen Bedeutung dieser Eisenbahnen, die man berechtigter Weise als „ökonomische Bahnen" ansehen musste und wollte, nicht auch die „ökonomischen Prinzipien" zur äussersten Geltung gebracht wurden, ist schwerlich begreiflich. Von vorn herein springt das hohe Anlagekapital in die Augen, welches zu dem aus den örtlichen Verhältnissen nicht herausholbaren Verkehr im Missverhältniss stand; man beschränkte sich darauf, die schmälere Spur $3^1/_2$ Fuss = 1,067 m zu adoptiren, unterwarf aber sonst diese Strecken ganz derselben Schablone wie die Normalbahnen, indem diese Linien nach dem gleichen, nur etwas verkleinerten Typ der Vollbahnen gebaut und denselben Reglements und Tarifen wie die Vollbahnen unterworfen wurden. Wenn der „Konzessionirung" dieser beiden ersten Schmalspurbahnen das Prinzip zu Grunde gelegen hat, einen Versuch mit „wirthschaftlichen" Bahnen zu machen, so ist augenscheinlich bei der „Ausführung und dem Betrieb" derselben dies Prinzip nicht weiter verfolgt, ihm jedenfalls keine Förderung zu Theil geworden.

Uebrigens muss, um unparteiisch und gewissenhaft zu urtheilen, hinzugefügt werden, dass für die Höhe der Baukosten die damaligen Zeit- und Finanzirungsverhältnisse in Mitberücksichtigung gezogen werden müssen, bei denen selbst Normalbahnen damals nicht unter 60 000 bis 100 000 Rubel pro

Werst kosteten, und dass für die Rentabilitäts- und Verkehrsvoraussetzungen damals zuverlässige Unterlagen mangelten (vergl. die immense Verkehrsentwickelung, die sich, wie in Abschnitt II (Seite 16) nachgewiesen, erst in den 70er und 80er Jahren vollzogen hat).

Im Uebrigen muss weiter bemerkt werden, dass die Jaroslaw—Wologdabahn jetzt nach Archangelsk weitergeführt werden soll, vermuthlich in derselben Spurweite von 3½ Fuss; mit der grossen Strecke dieser Linie Wologda—Archangelsk (675 Werst) tritt diese Bahn alsdann aus der Kategorie der sogenannten schmalspurigen ökonomischen Eisenbahnen heraus und in diejenigen der „schmalspurigen Magistralbahnen“ über. Die Nowgorodbahn wird wohl, wie schon am Ende des voraufgegangenen Abschnittes gesagt worden, in das normale Bahnnetz Rybinsk — Bologoe — Staraja Russja — Pskow mitaufgenommen werden, weil sie jetzt nach 20 Jahren vermuthlich den Charakter einer Transitbahn erhalten wird.

Die schmalspurige Livnybahn (57 Werst).

Ein etwas günstigeres Resultat bot die gleichfalls im Jahre 1874 gebaute Schmalspurbahn Livny (Spurweite gleichfalls 3½ Fuss englisch = 1,067 m). Bei ihrer Länge von 57 Werst erhielt sie nur zwei völlig unbedeutende Zwischenstationen, hatte keine andere wirthschaftliche Bedeutung als das gewöhnliche Bedürfniss der Verbindung einer Kreisstadt mit dem Eisenbahnnetz, und steht unter diesen Verhältnissen mit 1½ Millionen Rubel, also etwa 27 000 Rubel pro Werst, Anlagekapital in der Bilanz der Kronsbahnen. Die Betriebsverhältnisse waren dennoch relativ zufriedenstellend, die Einnahmen betrugen in den 70er und 80er Jahren 4000 bis 5000 Rubel pro Werst, und ungeachtet des Missverhältnisses zwischen Anlagekapital und Verkehr war doch ein Reinertrag von 5 und 6 pCt. in Proportion zum Kapital vorhanden.

Die Malzewschen Schmalspurbahnen (etwa 200 Werst).

In entgegengesetzter Richtung ging der bekannte Grossindustrielle General Malzew (man bezeichnet denselben mit Recht als den ehrenwerthen „Nestor der Vaterländischen Industrie“) vor; derselbe baute in den Jahren 1877 bis 1883 im Gebiete seiner immensen industriellen Unternehmungen im Orlowschen, Kalugaschen und Kursker Gouvernement ein

Netz von 200 Werst Schmalspureisenbahnen mit der Spurweite von 0,91 m (3 Fuss), deren Kosten sich auf etwas über 10 000 Rubel pro Werst belaufen haben.

Malzew baute diese Bahnen nach seinen speziellen Ansichten, ohne Rücksicht auf Typ und Betrieb der russischen Eisenbahnen, ohne sich an behördliche Reglementirungen zu binden.

Er wurde hierzu durch die Verhältnisse gedrängt. General Malzew, dessen verschiedenartigste Fabriken über ein Territorium von 150 000 Dessjatin zerstreut lagen, hatte sich bereits mit 150 Werst eigener Chausseen, Telegraphen etc. versehen. Die Hauptfabrik für Waggon- und Lokomotivtheile in Ljüdinowo lag 74 Werst von der nächsten Eisenbahnstation der Orel—Witebsk-Bahn, an welcher sich die Malzewsche Fabrik Raditza befand, entfernt; hier in Raditza wurden die Waggons und Lokomotiven zusammengestellt. Die Orientwirren 1876/77 forderten von den Malzewschen Fabriken viel Arbeit in Eisenbahnmaterial. Um diesen Bedarf zu befriedigen, hatte Malzew unbedingt einen Schienenweg zwischen seinen Fabriken Ljüdinowo und Raditza nöthig. Warten war unmöglich, Projekte zur Bestätigung vorzustellen, war keine Zeit. Malzew machte also Alles selbst, ohne irgend Jemand zu fragen. Bereits am 1. Oktober 1877 war die 74 Werst lange Strecke fertig, und bis zum Jahre 1883 wurde dieselbe auf etwa 200 Werst erweitert. Malzew sah den Erfolg: schon im Jahre 1882/83 wurden 83 500 Passagiere und 7½ Millionen Pud Güter transportirt; die Exploitationskosten betrugen 43 pCt. zur Bruttoeinnahme, der Reingewinn bezifferte sich auf 13 pCt.

Die schmalspurige Obojanskybahn (30 Werst).

Angesichts dieses Malzewschen Erfolges wurde im Jahre 1881 der Obojanski Landschaft der Bau einer 30 Werst langen Schmalspurbahn, von Obojan zur Station Marjino (Kursk — Charkow — Asow-Bahn) mit der Malzewschen Spurweite (3 Fuss) konzessionirt und der Landschaft sogar eine regierungsseitige Subsidie von etwa 10 000 Rubel pro Werst gewährt. Diese Bahn wurde im Juni 1882 fertig und hat etwa 12 000 Rubel gekostet. Dieselbe ist in der Folge zwar

total heruntergewirthschaftet worden, wofür die Schuld in der kommerziellen und technischen Betriebsleitung zu suchen ist. Die Bahn war berechnet auf einen Jahresverkehr von 100 000 Passagieren und 8 Millionen Pud Waaren. Im zweiten Betriebsjahre 1884 wurden aber nur 22 000 Passagiere und 989 000 Pud Waaren befördert, und dennoch erbrachte dieser nur $^1/_5$ des Passagierverkehrs und $^1/_8$ des Waarenverkehrs repräsentirende Transport $3^1/_4$ pCt. Reingewinn; jede Normalbahn hätte wohl 5 bis 10 pCt. Verlust gebracht.

Abgesehen von diesen wenigen Beispielen ist in der langen Zeit von 20 Jahren, d. h. vom Jahre 1866, wo die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft bereits diesen wichtigen Gegenstand diskutirte, und durch die 70er Jahre hindurch, wo die Frage der Zufuhrwege fortwährend Ministerium und Reichsrath beschäftigte, bis zum Jahre 1887, wo das endliche Gesetz über die Zufuhrwege zu Stande kam, von einer praktischen Initiative nichts bemerkbar geworden.

Mit Emanirung dieses Gesetzes, welches der Möglichkeit privater Initiative wichtige Freiheiten und Sicherheiten gewährte, beginnt eine neue Aera, aber zunächst nur die Aera der „vorbereitenden“ privaten Initiative.

Verfasser darf ein bescheidenes Verdienst für sich in Anspruch nehmen, manches in der Zeit von 1887 bis 1893 für die Popularisirung der Schmalspur-Schienenwege gethan zu haben; da er die Anlage des allerkleinsten Typs dieser Schienenwege (der sogenannten Industrie- und Feldgleise) zum Gegenstand seiner geschäftlichen Thätigkeit gemacht hatte, drängten ihn, wie bereits in der Einleitung erwähnt, die Natur der Sache und die spezifisch russischen Verhältnisse auf das Gebiet grösserer Anlagen.

Die russischen Verhältnisse erwiesen aber auf Tritt und Schritt die völlige Verschiedenheit mit Westeuropa. Der Grundbesitz in Russland hatte einen mehr oder weniger inferioren Preis, die Terrainverhältnisse boten in den wenigsten Fällen Schwierigkeiten, proportional ganz minimale Summen waren für Terrainerwerbungen und für die Erdarbeiten er-

forderlich. Aber andere Verhältnisse boten Hindernisse, welche ebenso gross waren wie das Bedürfniss nach solchen Schienenwegen.

Die Streckenverhältnisse betrugen in jedem einzelnen Falle das Zehnfache und mehr der westeuropäischen Verhältnisse; wo in Westeuropa eine Entfernung von 2 bis 5 Werst von einem grösseren Wirthschaftspunkte zu einer Hauptverkehrsarterie (Fluss oder Eisenbahn) in Frage kam, trat man in Russland stets Entfernungen von 20 bis 50 Werst und mehr gegenüber.

Die Geldfrage lag eigenthümlich: Wer genügend eigenes Kapital oder Kredit besass, um eine derartige Anlage mit Leichtigkeit für seinen Industrie- oder sonstigen Betrieb finanziren zu können, sagte: „Bauen Sie mir die Bahn, ist sie fertig und erweist ihre Transportfähigkeit, so zahle ich Ihnen nicht nur den Anschlagspreis, sondern noch eine erkleckliche Prämie“. Wer einen bedeutenden forst- und landwirthschaftlichen Besitz sein eigen nannte — und derartige Latifundien sind in Russland ja in Hülle und Fülle — sagte: „Sie können ja jede Realsicherheit sich schaffen, ich gehe auf alle Bedingungen gern ein, nur übernehmen Sie die Finanzirung der ersten Anlagekosten.“ Eine Landschaft nebst einer bedeutenden Kreisstadt wollte einen Schienenweg von dieser Kreisstadt zu einer Eisenbahnstation bauen; die Kreis-Landschaftsrepräsentanten erklärten: Die ganze Anlage ist mit 250 000 Rubel zu machen, unsere Gouvernements-Landschaft hat 270 000 Rubel Kapital in baarem Gelde liegen, welches für Chausseen im Gouvernement jeden Augenblick angewandt werden könnte, aber dies Geld für einen zweifellos sehr rentablen Schienenweg anzuwenden, wenn auch nur zeitweilig, dazu wird die Gouvernementsregierung nie und nimmer ihre Zustimmung geben. Wie könnte man die Sache machen?

Das herrschende Prohibitivzollsystem war das vielleicht noch grösste Hinderniss! „Alles Material muss inländischer Provenienz sein“ bemerkte dem Verfasser bei Gelegenheit einer nachgesuchten Konzession der verstorbene Finanzminister Wyschnegradski. „Prinzipiell ist dies wünschens-

werth, auch völlig korrekt, aber praktisch vor der Hand nicht durchführbar, Hohe Excellenz; der Lokomotiv- und Wagenbau für Schmalspurbahnen ist in Russland noch nicht organisirt, erst nach einer verhältnissmässig längeren Zeit, wenn sich die Sache mehr entwickelt, wenn bestimmte Typen sich verallgemeinern, wird die Russische Fabrikindustrie sich dieser Spezialität zuwenden. Fast dasselbe ist mit den Schienenwalzwerken der Fall; der Preis für Normalprofile ist durchschnittlich 1$^{3}/_{4}$ Rubel franco Werk, für die kleineren Spezialtypen ist unter 2 Rubeln nicht anzukommen, aus dem einfachen Grunde, weil zu dem ausländischen Preise von 75 Kopeken noch der kolossale Zoll und die Fracht bis zur Importgrenze mit 1,25 Kopeken hinzu kommen. Ist dies schon ein himmelschreiender Nachtheil für den hiesigen Interessenten an einer Zufuhrbahn gegenüber dem Interessenten im Auslande, so heben Sie, Hohe Excellenz, doch wenigstens nicht diejenige vollste Freiheit des Bezuges aus dem Auslande auf, die laut Staatsgrundgesetz jedem Russen gewährleistet ist: jede Waare aus dem Auslande beziehen zu dürfen unter Zahlung des Zolles. In jedem Falle hat man die Möglichkeit, in ebenso viel Wochen aus dem Auslande bedient zu werden, wie in Monaten aus dem Inlande; der Industrielle des Auslandes lässt sich ausserdem keine Mühe verdriessen, auf jeden detaillirten Wunsch, in jede detaillirte Bearbeitung einzugehen; in Russland ist das nicht zu verlangen.“ So lautete die Antwort des Verfassers. Bekannt ist, dass im Jahre 1890 der Repräsentant des Bautenministeriums, Wirklicher Staatsrath Gortschakow, in der Wychnegradski'schen Zollkommission energisch eintrat zu Gunsten einer Zollermässigung für Schienen und Eisenbahnzubehör, und zwar speziell im Interesse der Zufuhrwege, dass aber erst in späterer Folgezeit bei den Handesvertragstarifen (Handelsvertrag mit Deutschland März 1894) eine Zollherabsetzung um etwa 20 pCt. gewährt wurde.

Diese und andere Verhältnisse boten auf Schritt und Tritt bei einer Unzahl von Anträgen und Objekten, welche in jener Zeit aus dem rein praktischen Geschäftsbetriebe an

den Verfasser herantraten, direkte und indirekte Schwierigkeiten, welche sich ihm auf das Deutlichste offenbarten und welche die private und kommunale thatkräftige Initiative lähmten. Andererseits muss wiederholt werden: Die Entfernungen sind in Russland ganz anderer Art, aber Gegenden, wo man auf 40 resp. 50 Werst Entfernung einen regelmässigen jährlichen Gütertransport von 3 Millionen Pud und mehr mathematisch sicher vor Augen hatte, sei es, dass man an eine Forst herankam, die überhaupt noch nie von einer Axt berührt war, oder dass landwirthschaftlichen Grosswirthschaftsbetrieben resp. industriellen Unternehmungen sich die Möglichkeit zu intensiverem Betriebe erschloss, sei es, dass Mineralschätze vorhanden waren, sei es, dass man an eine Kreisstadt herankam, giebt es ja in Russland in Hülle und Fülle. Eine Ziffer von 3 Millionen Pud Güter ist andererseits als eine vollständig solide Grundlage für eine ökonomische Schmalspurbahnanlage anzusehen.

Einen eifrigen Förderer fand die Sache der Schmalspurbahnen in dem Ingenieur P. Gronsky, welcher*) mit Wärme und Ueberzeugungstreue öffentlich an den verschiedensten Stellen für die Schmalspurbahnen eintrat. Die Vorträge Gronskys in der Kaiserlich Moskowischen Landwirthschaftlichen Gesellschaft (24. Februar 1889) und in der Kaiserlich Freien Oekonomischen Gesellschaft in St. Petersburg (20. Januar 1890) fanden Wiederhall weit über den Hörerkreis dieser angesehenen Gesellschaften hinaus. Gronskys ebengenannte Vorträge wurden von diesen Gesellschaften gedruckt und viel verbreitet; Gronsky schrieb ausserdem Broschüren: 1. „Landschaftliche Eisenbahnen“; 2. „Die einzig vortheilhafte Art der Ausdehnung des russischen Eisenbahnnetzes“; 3. Zufuhr-Schienenwege“; 4. „Die Eisenbahnen in der Campagne 1870/71“. Gronsky ging in seiner Ueberzeugungstreue für das Schmalspurwesen in Russland so weit, dass er allen

*) Gronsky ist heute nicht mehr unter den Lebenden. Bei der bekannten Dampferkatastrophe in der Nähe von Odessa fand auch er seinen Tod in den Wellen.

Ernstes für die Grosse Sibirische Eisenbahn den Schmalspurtypus empfahl (Broschüre Gronskys „Wie ist die sibirische Eisenbahn zu bauen“, Moskau, November 1890) und eifrig propagandirte. Gronsky war erstaunt, dass Verfasser, mit dem ihn persönliche Freundschaft verband, und den er zu einer Theilnahme an einer Diskussion in einer unserer gelehrten Gesellschaften aufforderte, ihm erklärte: „Bei allem Interesse für das Schmalspurwesen könne er ihm, Gronsky, in dieser Hinsicht nicht folgen, der grosse sibirische Haupttrakt müsse absolut Normalbahn werden; für die weitere spätere Ausdehnung der Eisenbahnen in Sibirien werde zweifelsohne der Bau ökonomischer Schmalspurbahnen bedeutende Anwendung finden.“ Mit einem Worte, Gronsky hatte, wie seine verschiedenen Broschüren beweisen, viel gehört und viel gelesen, kannte Russland vorzüglich, schrieb und sprach mit Verve und Ueberzeugung. Seine unabhängige Stellung (in den letzten Jahren war er Mitdirektor der Zweiten Petersburg. Pferdeeisenb.-Ges.) hat ihm die Möglichkeit gegeben, für das Schmalspureisenbahnwesen in weiten Kreisen Zuneigung zu erwecken. Wenn auch Manche der Meinung sein dürften, dass Gronsky zuweilen zu weit ging, so muss doch demselben, falls das Schmalspurwesen in Russland mehr und mehr sich einbürgert, ein ehrenvolles Andenken gewahrt bleiben für seine überzeugungstreue Propaganda inmitten des Indifferentismus in vielen leitenden Kreisen gegenüber Allem, was nicht den Glanz des vollendetsten Grossbahnwesens verkörperte.

Fast gleichzeitig mit Gronsky trat eine andere Persönlichkeit, die im öffentlichen Leben eine hervorragende Rolle spielte, für die Schmalspureisenbahnen in Russland ein, Baron P. L. Korff, und zwar nicht nur in Worten, sondern auch durch die That. In der Generalversammlung der Kaiserlich Freien Oekonomischen Gesellschaft am 30. November 1889 hielt Baron Korff, welcher seinerzeit Präsident dieser noch von der Kaiserin Katharina mit huldvollen Privilegien ausgestatteten Körperschaft war, einen populären Vortrag über die „Bedeutung der Eisenbahnen zur Unter-

stützung unserer ökonomischen Lage". Baron Korff schloss seinen Vortrag mit Worten, die citirt zu werden verdienen:

„Wer diese Eisenbahnen, d. h. 200000 Werst schmalspurige Bahnen von ungefähr 10 000 bis 15 000 Rubel Anlagekosten, bauen wird, die Krone, oder Privatkompagnien oder Landschaften, das ist eine andere Frage; ich denke, dass sie alle hier für sich genügend Arbeit finden, aber ich bestätige nur, dass es nothwendig ist, rasch und energisch an die Arbeit zu gehen, weil im entgegengesetzten Falle wir keine Chancen haben für einen erfolgreichen Kampf mit unseren Konkurrenten auf dem Weltmarkte.

Welche Folgen kann die Verwirklichung dieser Gedanken haben? Wenn wir schmalspurige Eisenbahnen bauen, indem wir 100 Millionen jährlich auf die Sache verwenden, so erhalten wir in 20 Jahren solche Verkehrswege, welche sich rentiren und gleichzeitig dem Reiche ein bequemes und billiges Transportmittel bieten. Bei einem solchen Netze schmalspuriger Eisenbahnen z. B. kann das Permsche Gouvernement allein mehr denn 5000 Werst Schienenwege erhalten. Alsdann werden alle Fabriken dieses Gouvernements in Verbindung gebracht werden mit dem magistralen Eisenbahnnetz des Landes, was, wie ich denke, diesen Fabriken nicht weniger Vortheil bringt als die Schutzzölle. Jede Kreisstadt und sogar jede grössere Gemeinde, die hauptsächlichsten Stationen unserer magistralen Eisenbahnlinien und die hauptsächlichsten Anlegeplätze unseres Stromgebietes werden vervollkommnete Verkehrswege benutzen können, und dies muss der gesammten ökonomischen Lage der Bevölkerung zum Aufblühen verhelfen. Ein solcher Bau bringt ausser den erwähnten Vortheilen noch eine ganze Masse anderer Reichthümer hervor! Wie viel kleine Industrielle werden Verdienst erhalten! Ohne zu reden von den gewöhnlichen Arbeitern, finden alle Lieferanten dieser oder jener Materialien hier für sich

eine Einnahmequelle. Ausserdem können diese Arbeiten eine solche Entwickelung der metallurgischen Industrie hervorrufen, über welche es schwer ist, sich heute eine Vorstellung zu machen. Aber wenn selbst alle und jede Metallgegenstände aus dem Auslande bezogen werden müssten, so würde in diesem Falle das Reich 400 Millionen Rubel Zolleinnahmen erhalten von den importirten Eisenmaterialien (gerechnet 2000 Rubel Zoll für die Werst). 400 Millionen Rubel, ja diese Summe würde unsere Finanzen heben und gleichzeitig würde das Reich ein ganzes Netz bequemer Verkehrswege bekommen. — Für Einige von Ihnen, meine Herren, erscheine ich vielleicht als Utopist, aber ich bin überzeugt, dass diese Sache möglich ist, nöthig ist und sogar unerlässlich ist. Jedenfalls kann ich auf andere Mittel nicht verweisen, wie wir uns auf die Beine stellen können im Wettbewerb mit unseren Konkurrenten, welche uns von allen Seiten des Erdballs umgeben. Ich wiederhole nochmals, dass die Frage nicht darin besteht, schon morgen zum Bau von 200 000 Werst schmalspuriger Eisenbahnen zu schreiten, sondern dass, wenn die von mir ausgeführte Idee richtig ist, dieselbe in das Verständniss denkender Leute eindringt. Ich erlaube mir, zu glauben, dass diejenige Generation, welche die Mittel giebt, um sich durch gewaltige Festungen zu schützen, welche binnen 5 bis 6 Jahren ihre Armee umformirt, welche sich mit rauchlosem Pulver versieht etc. und welche alle diese scheinbar unproduktiven Ausgaben macht, um sich im Falle eines Krieges vor den politischen Feinden zu retten, dass auch diese Generation die Mittel findet für produktive Ausgaben im Kampfe mit ihren ökonomischen Konkurrenten.“

Höchst interessant ist, dass der Kernpunkt der Sache, ein grosses Schienennetz von 200 000 Werst ökonomischer Eisenbahnen abseits unserer grossen Magistrallinien sei ein Gebot absoluter Nothwendigkeit, auch Gegenstand von Vorträgen am 19. Dezember 1881 in

der Kaiserlich Russischen Technischen Gesellschaft in St. Petersburg, 1882 in der Moskowischen Abtheilung dieser Gesellschaft gewesen waren.

Dies wurde zufällig konstatirt, nachdem Baron Korff seinen Vortrag gehalten; Letzterer hatte absolut nichts davon gewusst, auch sonst waren die Vorgänge in der Kaiserlich Technischen Gesellschaft vor 8 Jahren vergessen, weil damals erfolglos verhallt. Wenn man aber von den verschiedensten Seiten in einem Zwischenraum von 10 Jahren — 1881 und 1889 — bei verschiedenartiger Begründung der Sache zu ein und demselben Schlusse gelangt ist, so darf hieraus wohl nur die zweifellose Richtigkeit dieser Schlüsse gefolgert werden.

Die schmalspurige Irinowkabahn (34 Werst).

Wie bereits erwähnt, verschaffte Baron Korff seiner Ueberzeugung auch Ausdruck durch die That. Er baute eine Schmalspurbahn von Petersburg (Ochta) nach seinem Gute Irinowka, die man berechtigt ist, als die erste schmalspurige „Zufuhrbahn" Russlands „öffentlichen Verkehrs *ohne Anschluss an eine Eisenbahn*" zu bezeichnen. Die sich, wie bereits an anderer Stelle bemerkt, durch Einfachheit und Kürze auszeichnende Konzession passirte das Ministerkomitee noch am 31. Dezember 1889; die Bahn ist gebaut 1891/92. In dem folgenden Abschnitt finden sich noch einige Details über diese Irinowkabahn; an gegenwärtiger Stelle soll nur noch bemerkt werden, dass bei der Einweihungsfeierlichkeit inmitten einer zahlreichen Versammlung aus höchsten Regierungs- und Kommunalbeamten etc. der bekannte W. W. Tschernajew u. A. in öffentlicher Rede erklärte: „Vor drei Jahren, als Baron Korff in der Kaiserlich Freien Oekonomischen Gesellschaft über die Nothwendigkeit des Baues schmalspuriger Eisenbahnen als Zufuhrwege Vortrag hielt, habe ich mir erlaubt, ihm zu opponiren, darauf hinweisend, dass unsere Landwirthschaft vor allen Dingen guter Grund- und Chausseewege benöthigt sei. Diese Wege hätten nach meiner Ansicht wegen der Einfachheit und der Wohlfeilheit ihrer Ausführung eine um so grössere Bedeutung, als sie der bäuerlichen Bevölkerung Verdienst brächten, auf die Aufbesserung der bäuerlichen Pferdezucht etc. Einfluss hätten;

mir schien, dass es leichter sei, solche Wege zu schaffen, anstatt schmalspurige und breitspurige Dampfeisenbahnen zu bauen, welche grosse Kapitalien, komplizirte Konstruktionen, regierungsseitige Vormundschaft erheischten. Heute bin ich eines Anderen überzeugt. In Russland ist es einfacher und schneller, eine Eisenbahn zu bauen, wenngleich sie auch theurer und komplizirter in der Ausführung ist."

Aus einer Rede des gleichfalls anwesenden Herrn Gronsky erinnert sich Verfasser noch des folgenden interessanten Hinweises: „Erlauben Sie mir, die Wichtigkeit und Bedeutung der Schienenwege für Russland noch aus einem Beispiel zu illustriren; die Missernte, welche 1840 Russland fast in derselben Ausdehnung heimsuchte, wie im Jahre 1891, hat sich wesentlich verschieden in den Roggenpreisen abgespiegelt. 1840 erhöhte sich der Roggenpreis von 5 auf 35 Rubel pro Tschetwert, d. h. vertheuerte sich um das 7fache; im verflossenen Jahre stieg er nur um das 2 resp. $2^1/_2$fache. Dieses Resultat ist zweifelsohne dem Umstande zuzuschreiben, dass 1840 nicht eine einzige Eisenbahn, 1891 deren 28 000 Werst vorhanden waren."

Im Anfang des Jahres 1891 befahl der damalige Minister der Wegebauten, Staatssekretär v. Hübbenet, eine Enquête, ob das Gesetz vom 14. April 1887 über die Zufuhrwege nicht vielleicht einer Verbesserung bedürfe angesichts des Umstandes, dass die Hoffnungen, die an dieses Gesetz geknüpft waren, sich bei Weitem nicht in der erwarteten Ausdehnung verwirklichten. Es hatte sich eine ganze Reihe von Leuten an das Ministerium gewandt wegen Konzessionen; die Konzessionen waren ertheilt, aber kamen nicht zur praktischen Ausführung.

Se. Hohe Excellenz beehrten seiner Zeit auch den Verfasser mit der Frage um seine, des Verfassers, praktische Meinung. Verfasser hat ein seinerzeitiges Gutachten im März 1891 erstattet, in welchem drei Kardinalpunkte, die für die Privatinitiative von höchster Bedeutung, als getrennt voneinander zu behandeln, von ihm aufgestellt wurden:

a) die Geldfrage,
b) die Frage der Expropriation fremden Grundbesitzes,
c) die Frage über die Formalitäten der behördlichen Genehmigung zu Voruntersuchung und Bau.

Indem bezüglich der „Geldfrage" ausgesprochen wurde, dass dieselbe, scheinbar schwierig, sich doch wesentlich einfacher gestalte, wenn man nicht die allgemeine Seite der Frage, sondern jeden einzelnen konkreten Fall einer Enquête unterzöge, weil sich in jedem einzelnen Falle zweifellos klarstelle, wie wenig Rechenschaft die Konzessionssucher sich abgelegt hätten darüber, wie weit und schwierig der Weg von der Konzession bis zu der Kapitalbeschaffung sei; und indem Verfasser eine vorzugsweise Bedeutung der „Frage der Expropriation fremden Grundbesitzes" beilegte,*) um die Privatiniative zu schützen vor Trotz und unerhörten spekulativen Forderungen, die ja nicht selten in die Erscheinung treten; gab Verfasser bezüglich der „ad c) genannten Frage" seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass auch die besten Gesetze todte Buchstaben bleiben, wenn man sie nicht versteht oder nicht verstehen will, und dass selbst weniger vollkommene Gesetze einen ungeheuren Nutzen bringen und zum allgemeinen Wohle dienen, wenn sie verständige und dem Nutzen des Gesetzes ergebene Interpretanten bei ihrer Anwendung finden.

Diesen Gesichtspunkten gab Verfasser in einer ziemlich umfangreichen Denkschrift Ausdruck.

Eine wichtige Förderung gewann das Schmalspurwesen in der Bestätigung zweier „Aktiengesellschaften zum Bau und

*) Unter Hinweis auch auf das im Abschnitt IV, S. 35 u. 36 Gesagte muss hier noch bemerkt werden, dass in Bezug auf zwangsweise Expropriation von Grundbesitz zu Gunsten einer Schmalspurbahn in der allerletzten Zeit ein wichtiger Präcedenzfall geschaffen. Laut Veröffentlichung in No. 8 des Senatsanzeigers vom 19. Januar 1896 ist der I. Zufuhrbahn-Aktiengesellschaft das Expropriationsrecht für die Strecke Berditschew—Shitomir (diese Strecke ist in gegenwärtigem Abschnitt S. 107 genannt) Allerhöchst zuerkannt worden.

Betrieb von Zufuhrwegen", deren erste vom Ingenieur Jalowetzky in St. Petersburg, die andere von Herrn Sanin in Moskau begründet wurde. Die Entstehung dieser Gesellschaften (1891) wurde vom Bautenministerium warm begünstigt mit dem Hinweis, „dass der Erlass des Gesetzes über die Zufuhrwege fast keinen bemerkbaren Einfluss auf den Bau derselben gezeigt habe, und dass als Hauptursache einer solchen Erscheinung die Schwierigkeit für das Aufbringen der Geldmittel zu betrachten, dass die Gründung von Aktiengesellschaften zum Bau von Zufuhrbahnen daher wünschenswerth sei". Die offizielle Bestätigung beider Gesellschaften fällt bereits in die Jahre 1891/92, aber eine eigentliche Thätigkeit beginnt erst mit 1893/94.

Beide Gesellschaften sind nicht mit spekulativem, sondern mit geschäftsmännischem Geist vorgegangen.

Die schmalspurige Oka-Penkinbahn der Moskauer Gesellschaft zum Bau von Zufuhrwegen.

Die Moskauer Gesellschaft, welche ihre Finanzirung dem Moskauer Bankier L. S. Poljakow, einem Bruder des bekannten Eisenbahnerbauers S. Poljakow, verdankt, hat eine im Jahre 1893 gebaute Bahn von 40 Werst Länge, 0,75 m Spurweite von Rjäsan nach einer grossen Forst, die sogenannte Oka—Penkinbahn, im Betriebe, welche ein so interessantes Beispiel der Einfachheit und Rentabilität bildet, dass im folgenden Kapitel einige Details auch über diese Bahn anzuschliessen nicht überflüssig erscheint.

Die verschiedenen schmalspurigen Bahnen der I. St. Petersburger Gesellschaft zum Bau von Zufuhrwegen.

Die St. Petersburger Gesellschaft der Zufuhrwege, welche gleichfalls erst im Jahre 1893 ihre eigentliche Thätigkeit eröffnete, hat seit jener Zeit bereits folgende Schmalspurbahnen gebaut resp. im Bau:

a) Den Kulebanschen Zufuhrweg (31 Werst lang) von der Stadt Murom resp. dem schiffbaren Flusse Oka zu der Kulebanschen Fabrik. Dieselbe ist eröffnet am 1. August 1894 und ist eine Eisenbahn von „privater" Benutzung.

b) Den Swenzjana-Zufuhrweg ($118\frac{1}{2}$ Werst lang) von der Station Swenzjana der St. Petersburg—Warschauer Eisenbahn bis zur Gemeinde Glubokoje.

Die Genehmigung zum Bau erfolgte im Juli 1894; der Bau wurde begonnen Ende August 1894, die Eröffnung des regelmässigen Verkehrs auf einer Strecke von 67 Werst ist am 11. November 1895 erfolgt; auf der Reststrecke sollte ein provisorischer Verkehr im Dezember 1895 eröffnet werden. Diese Bahn ist mit dem Charakter „öffentlichen Verkehrs“ ausgestattet.

c) Der Shitomir-Zufuhrweg (50 Werst lang) von der Station Berditschew der Südwest-Eisenbahn zur Stadt Shitomir, gleichfalls „öffentlichen Verkehrs“-Charakters. Die Genehmigung zum Bau erfolgte im Januar 1895, und sollte der Verkehr Anfang Dezember 1895 eröffnet werden.

d) Der Pernausche Zufuhrweg (162 Werst lang), von der Station Walk der Baltischen-Bahn zur Stadt Pernau mit Zweigbahn zur Stadt Fellin. Die Genehmigung zum Bau erhielt die Gesellschaft im Januar 1895. Alle Erdarbeiten sowie die Brücken- und Kunstbauten und die Stationen sind bereits ausgeführt, das Legen des Gleises ist begonnen. Die Eröffnung dieser Eisenbahn, gleichfalls „öffentlichen Verkehrs“-Charakters, wird zum 1. Juli 1896 erwartet.

e) Vorarbeiten für Voruntersuchung und Konzessionirung sind für weitere etwa 1500 Werst diverser Linien bereits beendet und je nachdem das Techniker- und Arbeiterpersonal frei wird bei den vorgenannten Strecken, geht dasselbe auf diese neuen Linien über.

Alle vorerwähnten Strecken öffentlichen Verkehrscharakters sind mit 0,75 m Spurweite gebaut und ist diese Spurweite auch für die neuen Linien projektirt. Nur die unter a) genannte Privatbahn hat die grössere Spurweite von 1 m erhalten, aus rein lokalen Erwägungen und, wie verlautet, nicht zur Zufriedenheit der Gesellschaft.

Die St. Petersburger Gesellschaft der Zufuhrwege hat ihr Aktienkapital bereits von 1 Million auf 2 Millionen Rubel

erhöht, während die Gesellschaft statutenmässig das Recht hat, in doppelter Höhe des Kapitals Obligationen auszulassen; die Obligationen als 5procentige Anlagepapiere bei einer Notiz von 98½ Rubel an der St. Petersburger Börse dürfen als solide Anlagewerthe gleich den Agrarbankobligationen betrachtet werden.

Für die vorerwähnten 4 Strecken wird das durchschnittliche Anlagekapital die Ziffer von etwa 15000 Rubel pro Werst schwerlich überschreiten; dies sichert bei dem Charakter der örtlichen Verhältnisse und bei verständnissvollem Betriebe der erwähnten Bahnen eine gute Rentabilität; der Bau darf als unbedingt solide und entsprechend dem lokalen Verkehr hingestellt werden. Die Typen für Schienen sind etwa 13 kg, die Lokomotiven sind 8räderig bei 20 Tons Gewicht; die Personenwagen haben eine Länge von 11 m, Güterwagen diejenige von 7 m, und ist bei denselben das Trücksystem zur Geltung gelangt. Die Schnelligkeit der Personenzüge ist mit 25 Werst pro Stunde berechnet.

Die schmalspurige Pokrowsk—Uralskbahn (396 Werst) nebst Zweiglinien (zus. 700 Werst).

Wie bereits in einem anderen Abschnitt (pag. 88) erwähnt, ist von der Rjäsan—Uralsk-Eisenbahngesellschaft eine lange Strecke von 396 Werst (jenseits der Wolga) von Pokrowsk nach Uralsk im Jahre 1894 mit der schmalen Spur von 1 m dem Verkehr übergeben. An diese Hauptstrecke schliesst sich die Linie Erschow—Nicolajeff 88 Werst (1895 eröffnet) an; im Bau sind die weiteren Linien gleichen Typs von der Pokrowsk—Uralsk-Strecke nach Alexandroff (173 Werst) und Zweige von 3, 15, 6 und 6 Werst.

Die Schmalspurbahnen der Kiew—Woronesher Eisenbahngesellschaft (5 Linien zus. 468 Werst).

Die Kursk—Kiewer-Eisenbahngesellschaft (später Kiew—Woronesch und neuerdings Moskau—Kiew-Woronesch-Eisenbahngesellschaft genannt) hat im Jahre 1893 3 Strecken von 75, 101 und 92 Werst, sowie 1894 2 Strecken von 22 und 38 Werst mit der Spurweite von 1 m eröffnet, ferner gegenwärtig auch den Bau der Strecke Woroschba—Seredyn Bud (140 Werst) beendet und am 1. Dezember 1895 auf ihr den Betrieb eröffnet.

Es ist bezeichnend, dass wiederum diese Strecken, die von Vollbahn-Gesellschaften mit der Schmalspur ausgeführt sind, wahrscheinlich wenig vortheilhafte Vergleiche bieten werden; sie sollen 30 000 Rubel und mehr pro Werst gekostet haben. Welche Verhältnisse, falls von Misserfolg die Rede sein sollte, schuld sind, soll hier nicht untersucht werden; das System der Schmalspur wird dadurch schwerlich diskreditirt werden; wohl aber wird ein Theil eines etwaigen Misserfolges auf Kosten der Meterspur gestellt werden müssen. Verfasser bezieht sich, was die Meterspur anbetrifft, auf die autoritative Meinung des österreichischen Oberingenieurs v. Bodanyi, welcher aussprach*): „Bahnen von 1 m Spurweite seien nicht mehr als kleine Bahnen anzusehen, da deren Transportmittel schon grössere Verhältnisse annehmen. Die Spurweite von 0,60 m erscheine ihm nicht sehr sympatisch, derjenigen von 0,75 m gebe er einen entschiedenen Vorzug vor der Meterspur wegen der grösseren Billigkeit etc.“ Verfasser glaubt aber seinerseits hinzufügen zu müssen, dass wir auch in anderen Ländern in Fällen, wo die Terrainverhältnisse ein ähnliches Bild wie in dem ebenen resp. leicht wellenförmigen Russland boten, Baukosten von nur 15000 Rubel und weniger pro Werst bei der Meterspur begegnen (die 1889 gebaute Eckernförde—Kappeln-Bahn, 29 km lang, kostete 29 000 Mark; die 1885 gebaute Flensburg—Kappeln-Bahn, 52 km, 25 000 Mark; die 1879 gebaute Feldabahn, 44 km, nur 23 000 Mark etc.)

Die schmalspurige Scharopan—Tschiapurilinie (39 Werst).

Die Transkaukasische Bahn hat 1894 eine Strecke von 39 Werst Länge (Scharopan—Tschiapuri) mit der Spurweite von 0,90 m gebaut.

Schmalspurbahnen im Militärressort.

Weiter muss noch darauf hingewiesen werden, dass — dem grossen Publikum weniger zugänglich — erfolgreiche Anwendungen der Schmalspur vorliegen im Militärressort. Aehnlich den Verhältnissen in Deutschland und Frankreich, existiren in den verschiedenen Militäretablissements mehr oder weniger

*) Friedr. Müller. „Grundzüge des Kleinbahnwesens“.

ausgedehnte Anlagen meistens stabilen Charakters mit sowohl Maschinen — als anderweitigen Motoren.

Schmalspurbahnen im Uralgebiet (60, 18 und 36 Werst).

Im Ural wurde bereits Ende der 80er Jahre von privater Seite eine Schmalspurbahn von etwa 60 Werst Länge gebaut im Gebiete der Bogoslowsky-Werke zum Flusse Soswja; 1894 ist auch die Nadeschdinski-Fabrik an diese Schmalspurbahn angeschlossen. — Ferner ist 1895 von der Wotkinski-Kronsfabrik zum Pristan des Kamaflusses eine 18 Werst lange Schmalspurbahn ausgeführt worden. Weiter war bereits 1891 im Kreise Tscherdyn (Gouvernement Perm) von der Kutimsk-Eisengiesserei zum Flusse Witera eine 24 Werst lange Pferdebahn gebaut; an deren Stelle trat 1895 eine 36 Werst lange Schmalspur-Dampfbahn.

Die Gräflich Scheremetjewsche Waldbahn (37 Werst).

Im Jahre 1895 ist noch vom Grafen S. D. Scheremetjew zwecks Bewirthschaftung seiner Forsten eine grössere Schmalspurbahn „privater Benutzung“ von 37 Werst Länge gebaut worden, die von der Juchotschen Forst (Gouvernement Jaroslawl) zur Wolga beim Dorfe Ugolniki führt. Auch für diese Bahn sind in dem folgenden Abschnitt einige spezielle Details angeschlossen, da dem Verfasser hierüber einige nähere Auskünfte vorlagen.

Voruntersuchungen des Bautenministeriums 1889/91.

Auf Befehl des Bautenministers v. Hübbenet sind dann noch, wie bekannt, während der Jahre 1889/1891 seitens der Verwaltung der Kronseisenbahnen Voruntersuchungen angestellt zum Bau eines weiten Netzes von Zufuhrwegen, bei denen im Falle der Verwirklichung zweifelsohne auch das Prinzip schmalspuriger Bahnen gebührende Beachtung gefunden haben würde.

Aus Gründen der Ablehnung der nöthigen Geldmittel im Budget musste diese Sache einstweilen auf sich beruhen bleiben.

Unerledigte Privatkonzessionen.

Schliesslich soll auch noch erwähnt werden, dass verschiedene Privat-Konzessionen für schmalspurige Zufuhrwege ihrer Verwirklichung harren. So z. B. wurde in der Gesetzsammlung vom 4. August 1892 eine Konzession veröffentlicht, die für den Bau einer 3 Fuss (0,91 m) breiten und 35 Werst langen Zufuhrbahn von der Stadt Starodub zur Station Unetsch der Homel—Brjansk-Eisenbahn dem Edelmann

Wodinsky ertheilt wurde. Im Verlauf von 3 Jahren hat sich der Konzessionär um Kapital bemüht; neuerdings scheint sich die Sache infolge einer gewährten Subsidie zu verwirklichen. Die 3 Fuss (0,91 m) Spurweite hatte der Konzessionär wohl gewählt, weil ihm das Malzewsche Muster vorgeschwebt. Verfasser war bereits bei Publikation dieser Konzession überrascht; im Gegensatz zu dem Prinzip „grösster Einfachheit bei den Konzessionen“, welches als Hauptregel für jede Privatinitiative gelten muss und nach dem ausgesprochenen Zweck des Gesetzes über die Zufuhrwege auch gelten soll, umfasst diese Konzession nicht weniger als 18 Druckseiten des Senatsanzeigers. Hängt dies mit der territorialen Lage der kleinen projektirten Bahn, oder mit den damaligen Veränderungen in dem Personalbestand des Ministeriums zusammen, oder mit sonstigen Erwägungen, wagt Verfasser nicht zu entscheiden.

Nachdem der Entwickelungsgang der selbstständigen „Schmalspurbahnen“ behandelt worden, erscheint es unerlässlich, auch noch diejenigen Verhältnisse näher zu erörtern, in welchen sich das Wesen der „Privat-Anschlussgleise“ in Russland befindet.

Im Gebiete der	existiren Privat-Anschluss-gleise	Gesammt-Betriebslänge
Baltischen Eisenbahn . .	13 Anschlüsse von zus.	6 Werst 235 Faden,
Riga—Pskow-Eisenbahn .	1 Anschluss	— „ 325 „
Baskuntschask-Eisenbahn	2 Anschlüsse von zus.	1 „ 40 „
Warschau–Wiener-Eisenbahn	53 „ „ „	56 „ 22 „
Warschau—Terespoler-Eisenbahn	3 „ „ „	1 „ 239 „
Wladikawkas-Eisenbahn .	4 „ „ „	4 „ 204 „
Wladikawkas - Eisenbahn (zum Steintransport für den Bau des Hafens) .	1 Anschluss	19 „ 125 „ *
Ekaterinenburg-Eisenbahn	21 Anschlüsse von zus.	89 „ 458 „
Transkaukasische Eisenbahn	36 „ „ „	36 „ 140 „
	134 Anschlüsse von zus.	215 Werst 288 Faden.

Im Gebiete der	existiren Privat-Anschluss-gleise	Gesammt-Betriebslänge				
Uebertrag	134 Anschlüsse von zus.	215	Werst	288	Faden.	
Iwangorod—Dombrowo-Eisenbahn	24 „ „ „	10	„	390	„	
Kiew—Woronesh-Eisenbahn	4 „ „ „	1	„	164	„	
Kiew—Woronesh-Eisenbahn (zur Zuckerfabrik Tereschenko)	1 Anschluss	20	„	18	„	
Kiew—Woronesh-Eisenbahn (zur Mühle Rulownikow)	1 „	6	„	134	„	
Kursk—Charkow—Asowbahn	20 Anschlüsse von zus.	24	„	261	„	
Kursk—Charkow—Asowbahn (zur Kohlengrube Ilowaisky)	1 Anschluss	14	„	250	„	*
Libau—Romny-Eisenbahn	7 Anschlüsse von zus.	2	„	382	„	
Lodzer Eisenbahn	3 „ „ „	7	„	30	„	
Losowo—Sewastopol-Eisenbahn	7 „ „ „	6	„	402	„	
Moskau—Brester-Eisenbahn	9 „ „ „	8	„	229	„	
Moskau—Kasan-Eisenbahn	15 „ „ „	10	„	441	„	
Moskau-Kursk-Eisenbahn	9 „ „ „	8	„	444	„	
Moskau—Nischny Nowgorod-Eisenbahn	16 „ „ „	18	„	349	„	
Murom-Eisenbahn (zur Besitzung Chrapowitzky)	1 Anschluss	28	„	280	„	*
Moskau—Jaroslaw-Eisenbahn	16 Anschlüsse von zus.	10	„	190	„	
Nicolai-Eisenbahn	21 „ „ „	20	„	248	„	
Nowgorod-Schmalspurbahn	1 Anschluss	—	„	197	„	
Polesskija-Eisenbahnen	2 Anschlüsse von zus.	2	„	356	„	
Weichsel-Eisenbahn	15 „ „ „	11	„	56	„	
Rybinsk—Bologoe-Eisenbahn	3 „ „ „	—	„	329	„	
Rjäsan—Uralsk-Eisenbahn	2 „ „ „	1	„	185	„	
	312 Anschlüsse von zus.	432	Werst	123	Faden.	

Im Gebiete der	existiren Privat-Anschluss-gleise	Gesammt-Betriebslänge
Uebertrag	312 Anschlüsse von zus.	432 Werst 123 Faden.
St. Petersburg—Warschauer Eisenbahn	1 Anschluss	— „ 439 „
Fastow-Eisenbahn . . .	9 Anschlüsse von zus.	9 „ 150 „
Riga—Dwinsk-Eisenbahn .	14 „ „ „	20 „ 63 „
Dwinsk—Witebsk-Eisenbahn	4 „ „ „	— „ 324 „
Witebsk—Orel-Eisenbahn	4 „ „ „	3 „ 474 „
ausserdem 9 Malzewsche Anschlussbahnen von zusammen 184 Werst, die im Abschnitt VII besonders erwähnt sind, ferner:		
zur Brjansk-Fabrik .	1 Anschluss	12 „ 474 „ *
zu Privatforsten . . .	6 Anschlüsse von zus.	42 „ 215 „ *
zur Kronsforst . . .	1 Anschluss	10 „ — „ *
Ssamara—Slatousk-Eisenbahn	13 Anschlüsse von zus.	10 „ 52 „
Ssysran—Wjasma-Eisenbahn	12 „ „ „	20 „ 85 „
Ural-Eisenbahn	19 „ „ „	14 „ 474 „
Charkow—Nicolajew-Eisenbahn	12 „ „ „	8 „ 204 „
Schuja—Iwanowo-Eisenbahn	1 Anschluss	— „ 240 „
Südost-Eisenbahn . . .	14 Anschlüsse von zus.	7 „ 407 „
Südwest-Eisenbahn . . .	32 „ „ „	36 „ 386 „
Südwest-Eisenbahn von der Station Klewan . . .	1 Anschluss	60 „ 60 „ *
	1 „	20 „ — „ *
	1 „	31 „ — „ *
	1 „	19 „ — „ *
Südwest-Eisenbahn zu zwei Privatforsten . {	1 „	30 „ 250 „ *
	1 „	12 „ 384 „ *
	461 Anschlüsse von zus.	804 Werst 334 Faden.

Ziehen wir von dieser Gesammtziffer die mit einem * bezeichneten 17 grossen Ansschlusslinien von zusammen

301 Werst 38 Faden ab, so erhalten wir 444 Privat-Anschlussbahnen von einer Total-Betriebslänge von 503 Werst.

Es erscheint nicht uninteressant, diese Aufstellung etwas näher zu illustriren, sowohl an sich, als auch im Vergleich zu dem Deutschen Reiche, von wo aus ja eine vorzügliche Statistik auch auf diesem Gebiete zu Gebote steht.

Bereits früher wurde vergleichsweise die räumliche Ausdehnung des europäischen Russlands (ausschl. Finland) auf 5 000 000 qkm, diejenige Deutschlands auf 540 000 qkm angegeben. Schliessen wir an diese Zahlen die soeben gefundenen Ziffern der Privat-Anschlussgleise an, so finden wir

	Russland	Deutschland
einen Gesammtflächeninhalt	5 000 000 qkm	540 000 qkm
das Gesammteisenbahnnetz	30 000 Werst	40 000 km
Zahl der Privat-Anschlussgleise	444	5023
Betriebslänge derselben	503 Werst	2982 km.

Von den 444 Privat-Anschlussgleisen gehörten 61 Anschlüsse den betreffenden Eisenbahngesellschaften, hiervon wiederum allein 44 der Warschau—Wiener Eisenbahngesellschaft. 5 Privat-Anschlussgleise wurden mit Leuten, 9 mit Pferden betrieben; 6 Privatanschlüsse waren schmalspurig, nämlich 3 zur Jaroslaw—Wologdabahn, 1 zur Riga—Dwinskbahn (Gypsbrüche—Kurtenhof), 2 zur Uralbahn (Kohlengrube Ljubimow und Ziegelei Sawinzew).

In die Augen fallend sind die vielen Anschlüsse auf der Warschau—Wiener, Iwangorod—Dombrowo, Ekaterinenburg, Transkaukasischen Bahn, die vielen und grossen Anschlüsse an die Orel—Witebsk und hauptsächlich auch an die Südwestbahn. Es darf daraus geschlossen werden auf ein vorzugsweises Verständniss der betreffenden Verwaltungen für die Nothwendigkeit thunlichsten Entgegenkommens bei dem Wunsche nach Privatanschlüssen; die Privatanschlüsse datiren auch bei den vier zuletzt genannten Eisenbahnen vorzugsweise in die Zeit zurück, wo dieselben sich in Privathänden befanden.

Von den 444 Privatanschlüssen verbinden

Militäranstalten	10	Kohlengruben	42
Pristans	4	Salinen	12
Elevatoren	2	Salzlager	3
Naphthalager	73	Kupfer- und Zinkwerke	4
Viehhöfe	1	Hüttenwerke	7
Holzhöfe	13	Naphthawerke	5
Expeditions- u. Packhöfe	12	Naphthaleitung	1
Zollämter	2	Gyps- und Steinbrüche	6
Getreidespeicher	8	Kalkbrennereien	9
Lager und Magazine	47	Kalklager	1
Kohlenlager	4	Gasanstalten	4
Heupresse	1	Mühlen	16
Brauereien und Brennereien	4	diverse Fabrikbetriebe	15
Zuckerfabriken	34	Eisengiessereien u. Eisenwerke	27
Zuckermagazine	4	Mechanische Fabriken	10
Sägemühlen	5	Chemische Fabriken	5
Ziegeleien	15	Spinnereien	17
Cementfabriken	4	Papierfabriken	4
Osokeritfabriken	2	Töpfereien, Glas- und Porzellanfabriken	7

alsdann noch 1 Torfindustrie und 2 Forstbetriebe, während aus der Tabelle (Seite 112) die 17 „grossen“ Anschlusslinien sich vertheilen: auf 1 Steinbruch, 1 Zuckerfabrik, 1 Mühle, 1 mechanische Fabrik, 8 Privatforsten, 1 Kronsforst und 4 auf vereinigte Betriebe.

Bedarf es einer beredteren Illustration, um im Anschluss an die voraufgegangenen Ausführungen die dringendste Nothwendigkeit und Möglichkeit bezüglich Baues von Lokalbahnen und Nebengleisen und jeder Art Zufuhrwegen zu betonen? Bedarf es einer beredteren Illustration, um nachzuweisen, wie kärglich in dem weiten russischen Reiche der Industrie-Montan- und Grubenbetrieb jeder Art mit Anschlussgleisen versehen ist? Die Zahl der in der vorstehenden Aufstellung verzeichneten Industrie- etc. Betriebe ist nur 263; die durch-

schnittliche Betriebslänge (444 Anschlüsse = 503 Werst) ist etwas mehr wie eine Werst für jedes Anschlussgleis. Es haben also seither nur die in unmittelbarster Nähe der Magistrallinien belegenen Industrien Anschlusslinien bekommen. Bedarf es einer beredteren Illustration, um zu der Ueberzeugung zu kommen, in welchen Kalamitäten sich Land- und Forstwirthschaft befinden? Diese Zweige der privatwirthschaftlichen Erwerbs- und Betriebsthätigkeit sind vollständig unberücksichtigt geblieben, abgesehen von den einigen wenigen grösseren Nebenlinien, von denen oben die Rede gewesen.

Verfasser hält nicht für überflüssig, noch hinzuzufügen, dass von den in der Tabelle genannten 461 Privatanschlüssen die 25jährige Periode 1845/69 nur 22 Betriebseröffnungen aufweist. Während das nächste Jahrzehnt 1870/79 uns 80 Betriebseröffnungen zeigt, tritt alsdann die siebenjährige Periode 1880/87, von welcher auf Seite 10 ff. gesprochen worden, mit 184 Betriebseröffnungen in die Erscheinung, und schliesslich haben in den letztverflossenen sieben Jahren 1888/94 seit Emanirung des Gesetzes über die Zufuhrwege 140 Betriebseröffnungen stattgefunden. (Von 35 Privatanschlüssen fehlen dem Verfasser die Daten des Baues.)

Wenn der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten v. Thielen in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 7. Februar 1895 bezüglich der „Stellung der Behörden zu der Kleinbahnfrage“ den bedeutsamen Ausspruch gethan hat:

„Die kleinen Bahnen bedürfen weniger des Gensdarmen, der sie revidirt, als der freundlichen und wohlwollenden Hülfe seitens der Staatseisenbahn-Verwaltung; sonst kommen sie nimmer auf einen grünen Zweig. Dass meinerseits und auch unzweifelhaft von meinen Nachfolgern dafür gesorgt werden wird, dass nicht staatsfinanzielle Bedenken ungerechtfertigter Art oder büreaukratische Allüren sich hier einschleichen, ich glaube, davon können Sie überzeugt sein, meine Herren“ — so darf auch für Russland wohl schwerlich verkannt werden, dass die wohlwollende und consequent fördernde Stellung des zuständigen Ressorts, des Bautenministeriums, während der Jahre

1880/85, welche ja auch zu dem Zustandekommen des Gesetzes vom Jahre 1887 wesentlich beigetragen hat, sich in ihrer Wirkung wohl am deutlichsten in den soeben erbrachten Ziffern ausspricht: die 5 Jahre 1880/1885 zeigen uns die grösste, nämlich 148 Betriebseröffnungen von Privatanschlussgleisen.

Diesen in grossen Umrissen gekennzeichneten Entwickelungsgang nahm in der Praxis das Wesen der Zufuhrwege in der Form von Schmalspurbahnen und Privat-Anschlussgleisen in den Perioden 1870 bis 1887 und von 1887 bis in die Neuzeit.

Was auf dem Gebiete des Schmalspurwesens in seiner kleinsten, darum aber nicht minder hochinteressanten Form, den stabilen und transportabeln Industrie- und Feldgleisen in Russland entstanden und geleistet worden, ist für eine Beschreibung in gegenwärtiger Studie nicht beabsichtigt.

Allgemeine Aufmerksamkeit und Sympathie erregte schliesslich am 31. Dezember 1894 das **Allerunterthänigste** Budget des Finanzministers, indem dasselbe erklärte:

> Die ausserordentlichen Ausgaben finden sich im Budget für das Jahr 1895 mit der Totalsumme von 94 283 092 Rubel veranschlagt, d. i. um 46 569 416 Rubel mehr, als für das Jahr 1894 angenommen worden war. Davon sind bestimmt zum Bau der grossen sibirischen Eisenbahn 49 816 515 Rubel, zu Hülfsunternehmungen, die mit dem Bau dieser Bahn zusammenhängen, 2 160 309 Rubel und zum Bau anderer Eisenbahnen 42 306 368 Rubel. In letzterer Summe sind 10 Millionen Rubel zum Beginn des Ausbaues billiger Lokaleisenbahnen enthalten. Nach der Ueberzeugung des Finanzministers besteht die wesentlichste und unaufschiebbarste Maassregel zur Förderung der Landwirthschaft darin, dass Russland in möglichst hohem Maasse „befahrbar“ gemacht werde. Dem entsprechend ist, abgesehen von der beschleunigten Errichtung gewöhnlicher Eisenbahnen, der Finanzminister

mit Allerhöchster Genehmigung Ew. Majestät beim Reichsrath mit der Vorstellung um Ausbau eines Netzes billiger Lokalbahnen eingekommen; behufs unverzüglicher Inangriffnahme dieses Projekts für den Fall, dass dasselbe Bestätigung erlangt, sind fürs Erste die erwähnten 10 Millionen Rubel zu diesem Zweck in das Budget eingestellt worden.

Wie verlautete, hatte noch im Juni 1894 das Bautenministerium die Antwort des Finanzressorts bekommen, dass angesichts der grossen Mittel, welche der Bau von Magistrallinien erfordere, und angesichts der Schwierigkeiten, das genügende Material an Schienen und Rollpark auf den russischen Werken zu bekommen, es nur möglich sei, in den nächsten Jahren den Bau von Zufuhrwegen nur im allerbescheidensten Maassstabe auszuführen.

Um so erfreulicher musste daher der soeben erwähnte Passus in dem finanzministeriellen Budgetvoranschlag vom 31. Dezember 1894 berühren. Ohne regierungsseitige materielle Hülfe ist auf eine Ausdehnung billiger Lokalbahnen im grossen Stile nicht zu rechnen.

Sind die 10 Millionen auch keine grosse Summe für das kolossale Reich, so ist der Anfang einer Bewilligung von einstweilen 10 Millionen jährlich immerhin sehr bedeutsam als Prinzip, dass aus allgemeinen Reichsmitteln für den Bau „lokaler billiger“ Schienenwege Bewilligungen gemacht sind, „mit dem ausgesprochenen Zweck“, dass Russland in möglichst hohem Grade „befahrbar“ gemacht werde im Interesse der nothleidenden Landwirthschaft. Hierauf muss Gewicht gelegt werden. Diese Erklärung ist abgegeben worden in dem wichtigen Dokumente des Reichsbudgets, zu den Füssen des erhabenen Herrschers, von **Allerhöchster** Stelle approbirt und urbi et orbi zur Kenntniss gebracht.

Bei der Wichtigkeit dieses Gegenstandes soll demselben an anderer Stelle noch ein besonderer Abschnitt gewidmet werden.

VIII.

Die Irinowka-Zufuhrbahn. Die Oka—Penkin-Zufuhrbahn. Die Gräflich Scheremetjewsche Waldbahn. Allgemeines.

In dem voraufgegangenen Abschnitte wurde bei der Erwähnung dreier schmalspuriger Eisenbahnen in Russland darauf hingewiesen, dass sie in gegenwärtiger Studie noch besonders besprochen werden sollten.

Nachdem durch das Gesetz über die Zufuhrwege in Russland vom 14. April 1887 und durch die Regeln über den Bau und Betrieb von Dampf-Zufuhrwegen für den öffentlichen Verkehr vom 30. Juni 1892 die staatliche Erlaubnissertheilung geregelt worden ist, verdienen gerade diese drei Schmalspurbahnen eine solche besondere Besprechung in hohem Grade von verschiedenen Gesichtspunkten. Alle diese drei Schmalspurbahnen sind auf Grund von „Privatinitiative“ entstanden, ohne dass für dieselben von vornherein besondere Aktiengesellschaften ins Auge gefasst waren; sie verkörpern also diejenige „Initiative“ der „privaten Unternehmungslust“, welche die Regierung, wie in dem Voraufgegangenen des Ausführlichen auseinandergesetzt, immer wieder als wünschenswerth betont hat. Die Irinowkabahn ist dabei das erste Beispiel des Baues einer Zufuhrbahn „öffentlichen Verkehrs“ ohne Anschluss an eine Eisenbahn, welche auf Grund des Gesetzes vom 14. April 1887 gebaut wurde, und für welche eine **Allerhöchste** Konzession nöthig war, weil sie „öffentlichen Verkehrsinteressen“ zu dienen von vornherein bestimmt war. Die Oka—Penkinbahn wurde gebaut auf

Grund des erwähnten Gesetzes vom 14. April 1887 als Zufuhrweg „privater Benutzung“ und „ohne Anschluss an eine Eisenbahn“, bedurfte also als solcher keiner regierungsseitigen Genehmigung irgend welcher Art, sondern hatte sich nur in den Grenzen des Gesetzes vom 14. April 1887 und der Bau- und Betriebsregeln vom 30. Juni 1892 zu halten. Ausserdem geht diese Bahn, nachdem sie zwei Jahre als Privatbahn existirt hat, in die Kategorie der Bahnen für „öffentlichen Verkehr“ über, gemäss denjenigen Bestimmungen, die auch für solche Fälle bereits durch das Gesetz vom 14. April 1887 (§. 43) vorgesehen sind. Die Gräflich Scheremetjewsche Waldbahn ist eine Bahn, welche gleichfalls „ohne Anschluss an eine Eisenbahn“ ausschliesslich für „private Benutzung des Besitzers“ gebaut worden, also gleichfalls von jeder regierungsseitigen Beaufsichtigung und Konzessionirung befreit ist durch das Gesetz vom 14. April 1887.

Alle diese drei Bahnlinien bilden also einen weiteren trefflichen Beweis für die Brauchbarkeit des Gesetzes vom 14. April 1887.

Irinowka-Zufuhrbahn.

Die Irinowka-Zufuhrbahn verdankt ihr Entstehen dem bereits im voraufgegangenen Abschnitte genannten Baron P. L. Korff, welcher 35 Werst von Ochta, einem selbständigen Stadttheile Petersburgs, ein bedeutendes Gut besitzt.

Ursprünglich sollte diese Bahn ausschliesslich den rein landwirthschaftlichen Interessen des von derselben berührten Rayons dienen, weshalb die Adjacenten: Staatssekretär Peretz, Kammerherr und Kreis-Adelsmarschall Wsewolodsky, Senator Baron Medem, Gutsbesitzer Baron Rennenkampf gemeinsam mit Baron Korff die Idee des Letzteren finanziell zu verwirklichen, sich zusammenthaten. Ursprünglich waren als Transportgegenstände in Aussicht genommen: Steine, Sand, Holz und Produkte der Landwirthschaft, für die Richtung nach Petersburg zu, Dünger in der entgegengesetzten Richtung; ausserdem war ein schwacher Personenverkehr in Aussicht genommen, weil die Bahn auf der ersten 8 Werst betragenden Entfernung die ansehnlich bevölkerte Kronspulverfabrik Ochta und den Artillerie- und Marine-

polygon berührte. Demzufolge wurde diese Bahn als ein möglichst billiger und einfacher Typ einer sogenannten Schleppbahn von 0,60 m projektirt. Die erwähnten Transportgegenstände hatten eine besondere Bedeutung für die Residenz. Das Bedürfniss an Steinen für St. Petersburg ist allbekannt, und kann grösstentheils nur von Finland befriedigt werden; ebenso Griessand. Auf den Transport von Dünger legten die erwähnten Interessenten — Besitzer grosser Güter — hohen Werth angesichts der humusarmen Beschaffenheit des Bodens im Petersburger Gouvernement; die Bedeutung dieses Transports erhält noch ein interessantes Relief dadurch, dass, als in der Folge die Eisenbahn gebaut wurde mit wesentlich verändertem Programm, die „Kolonisten“ des Staatssekretärs Peretz den schriftlichen Gesuchsantrag stellten, eine Station in die Nähe ihrer Felder zu legen, gegen die ihrerseitige Verpflichtung, jährlich ein bedeutendes Quantum Dünger (es waren $1^{1}/_{2}$ Millionen Pud auf die verschiedenen Kolonisten, ganz spezialisirt für den Einzelnen, angegeben) zu transportiren.

In der Folge wurde das ursprüngliche Projekt wesentlich verändert; der Initiator der Sache, Baron Korff, fand sich veranlasst, die Verwirklichung der Idee auf seine alleinigen Schultern zu nehmen; das vorwiegend landwirthschaftliche Gepräge der Bahn blieb einstweilen bestehen, jedoch erwies sich, dass der Personenverkehr auf den ersten 8 Werst, Ochta-Pulverfabrik bezw. Polygon, in der Folge grössere Ausdehnung erlangen würde.

Den generellen Voruntersuchungen folgte bereits am 31. Dezember 1889 die Konzessionirung seitens des Ministerkomitees für die betr. Zufuhrbahn „öffentlichen Verkehrs“, und die **Allerhöchste** Bestätigung.

Während dieses Ganges der Dinge nach den stattgefundenen Voruntersuchungen kam ein neues Moment in Erwägung; an Irinowka grenzten die enormen, bisher der weiten Entfernung wegen unexploitirbaren, Forsten der früher bekannten Familie Fürst Galizin-Graf Ostermann, wo auch noch von holländischer Seite das Projekt einer Cellulosefabrik angeregt war (das Projekt hat indessen bestimmtere

Gestalt nicht angenommen). In der dann folgenden Zeit eröffnete sich eine noch weitere Transportperspektive: auf dem Gute Irinowka waren ausgedehnte Torfmoore vorhanden, für deren Exploitirung von zufälliger Seite der Gedanke der Einrichtung einer Torfbriquetfabrik nach dem Muster der ausländisch enorm verbreiteten Braunkohlenbriquetirung und einer bereits in Petersburg vorhandenen kleinen Probeanlage angeregt wurde. (Diese Torfbriquetfabrik ist in der Folge auch gebaut worden.)

Der Bau der Bahn, welche in Anbetracht der vorerwähnten neuen Umstände auf den Typ von 0,75 m Spurweite und eines stärkeren Schienenprofils verändert wurde, sollte im Frühjahr 1891 beginnen, im Herbst desselben Jahres beendigt werden. Der Bau konnte indessen erst Ende Juli 1891 beginnen und nahm infolgedessen auch noch die Bausaison 1892 in Anspruch. Aus diesem Umstande, welcher von den verschiedensten Verhältnissen abhängig war, erwuchsen den Bauinteressenten, in erster Linie auch dem Eigenthümer Baron Korff, manche Unbequemlichkeiten und erhebliche unter anderen Verhältnissen vermeidbare Mehrkosten. Im September 1892 erfolgte die Eröffnung der Bahn für den „öffentlichen Verkehr“.

Die generelle Genehmigung zu den Voruntersuchungen, sowie zu den Vorarbeiten für die Konzession, ebenso wie die speziellen Genehmigungen der bautechnischen Vorlagen hatte auf Grundlage des Gesetzes vom 14. April 1887 raschesten Fortgang gefunden. Das Gesetz, wie bereits im Abschnitt III des Näheren ausgeführt, lautete nur auf „Zufuhrwege zu Eisenbahnen“; nichtsdestoweniger wurden dieser Irinowkabahn, die an keine Eisenbahn anschliesst, sondern völlig selbstständigen und rein lokalen Charakter hat, die Erleichterungen des Gesetzes vom 14. April 1887 zuerkannt. Bereits an anderer Stelle wurde erwähnt, dass die am 31. Dezember 1889 erfolgte Konzession durch den Vorzug grösster Einfachheit und Kürze ausgezeichnet war. Der Erwerb des fremden Grundbesitzes, wo nöthig, vollzog sich im Wege des Eigenthumerwerbs oder im Wege langjähriger Pachtverträge auf Grund des Gesetzes vom 14. April 1887 so rasch, wie nur erwünscht war; die durch

dieses Gesetz, wie an anderer Stelle (Seite 36) erwähnt, geschaffene Möglichkeit des Abschlusses besonderer langjähriger Pachtverträge (bis zu 60 Jahren) hatte sowohl bei den Terrains, die Regierungs- und Kommunalbehörden und Grossgrundbesitzern gehörten, als auch bei den Ländereien der Bauerngemeinden wirksame Anwendung gefunden. Die Kosten der technischen und polizeilichen Aufsicht bei Bau und Exploitation wurde infolge Uebereinkunft zwischen den Ministern des Innern und der Wegebauten in denkbar loyalster Weise normirt, da der Bautenminister den Standpunkt vertrat, dass dergleichen kleinen Eisenbahnen, deren Entwickelung als Sache staatlicher Bedeutung anerkannt sei, nicht zugemuthet werden dürfe, die Kosten einer obrigkeitlichen Spezialaufsicht voll und ganz zu tragen, sondern dass es billig sei, einen Theil und sogar den grösseren Theil der Kosten dieser Aufsicht aus allgemeinen Mitteln zu bestreiten. Die aufgeworfenen Fragen des Auskaufsrechts der Regierung, des Heimfalls an die Regierung nach Ablauf bestimmter Perioden liess man fallen; ebenso wie auch dem Konzessionär freigestellt wurde, das Gleis- und Rollparkmaterial zollpflichtig aus dem Auslande zu beziehen nicht nur für den ersten Bau, sondern auch für die ganze Dauer der Konzession; dies geschah, weil der Konzessionär darauf hinweisen konnte, dass er von der Regierung absolut nichts verlange, weder Zuschüsse oder Vergünstigungen noch auch das Recht der Expropriation, und weil er erklärte, dass nur unter vollstem Besitzrecht und unter vollster Freiheit des Kaufs der Materialien dort, wo er sie am bequemsten bekäme, die Konzession für ihn einen Werth besässe.

Was den allgemeinen Erfahrungsgrundsatz betrifft, „dass mit Schaffung eines Verkehrsweges sich auch sofort der Verkehr entwickelt“, so verdient Folgendes konstatirt zu werden: Schon im ersten Jahre nach Eröffnung der Bahn verstärkte sich der ursprünglich nur nebensächlich veranschlagte Personenverkehr so sehr, dass sofort eine Vermehrung des Rollparks für den Personenverkehr und die Organisation speziell des Passagierverkehrs in den Vordergrund trat. Die Organisation des eigentlichen landwirth-

schaftlichen Transportcharakters musste deshalb der weiteren Zukunft vorbehalten bleiben, um so mehr, da zunächst noch der Eigenthümer der Bahn der gehörigen Stabilisirung des Planums, welches weite Strecken sumpfigen Terrains durchquerte, und der Organisirung einer rationellen Bewirthschaftung des Torfmoors und der Torfbriquetfabrik die oberste Sorge zuwenden musste. Der Passagierverkehr entwickelte sich namentlich auf den ersten 10 Werst schon in den ersten 12 Monaten so stark, dass die alleinigen Einnahmen hieraus fast die gesammten Betriebskosten der ganzen 35 Werst langen Linie (etwa 1250 Rubel) schon im ersten Jahre des Betriebes deckten. Während man erwartet hatte, dass mit Eröffnung der Bahn der bestehende Diligencenverkehr zwischen Ochta und Pulverfabrik-Polygon eingehen würde, stellte sich in Wirklichkeit heraus, dass neben dem neuen Eisenbahnverkehr sich auch noch der Diligenceverkehr verstärkte, was den Gedanken nahe legte, dass eine grössere Häufigkeit der Züge eine noch grössere Frequenz zur Folge haben müsste. Charakteristisch war, dass neben dem Bahngleise sofort eine ganze Reihe neuer kleiner Häuser entstand, deren Erbauer meistens zu der Arbeiterbevölkerung der Ochtaer Pulverfabrik gehörten.

Eine kurze Beschreibung der Bahn dürfte am rechten Orte sein. Die Irinowkabahn findet sofort auf ihren ersten zwei Werst ein Terrain sumpfiger Niederung, welches dem Bauleiter viel Kopfzerbrechen machte. Auf der dritten Werst überschreitet dann die Bahn den Ochtafluss, wo ursprünglich nur die Anschuhung eines Joches an eine bestehende Brücke projektirt war, später aber eine eigene kapitale Brücke von 24 Faden (48 m) Länge ausgeführt wurde. Von hier aus sollte die Bahn ursprünglich auf 5 Werst Entfernung ein bestehendes normalspuriges Gleisplanum eines Schienenweges der Artillerieverwaltung benutzen, welches zum Transport von Geschützen vom Ochtakrahn zum Polygon diente; in der Folge musste anstatt dessen eine 4 Werst lange Umgehungslinie gebaut werden, da das Normalgleis ein Terrain der Pulverfabrik durchschnitt,

auf welchem im Jahre 1890 die grossen Anlagen der Pyroxylinfabrikation aufgeführt wurden, so dass bei dem definitiven Bahnbau das erwähnte Normalgleis nur auf ganz kurze Strecken mitbenutzt werden konnte. Die Umgehungslinie machte zwei hohe Brücken von 10 resp. 7½ Faden Länge nöthig, bei deren Konstruktion die Möglichkeit vorgesehen wurde, demnächst Geschütze von 5000 Pud Gewicht auf dieser schmalspurigen Bahn befördern zu können, worauf auch das Gleis der ganzen Umgehungslinie berechnet wurde. Im weiteren Verlauf sind noch 2 grössere Brücken über den Fluss Ljubja (12½ und 10 Faden Länge) vorhanden, sowie eine Reihe kleinerer Brücken und Entwässerungsanlagen in dem späteren höchst sumpfigen Terrain. Die Bahn wurde auf ihrer 33½ Werst Länge mit 16 Stationen und Haltepunkten versehen, von denen 5 als Stationen II. Klasse mit einfachen Stationsgebäuden, 6 als Stationen III. Klasse nur mit Wärterwohnung und Personenhalle, 4 als offene Plattformen gebaut wurden, während die Hauptstation Ochta mit Stations- und Dienstgebäude, Wagen- und Lokomotivschuppen ausgerüstet wurde, zu denen in der Folge noch weitere Gebäude für das Beamten- und Dienstpersonal hinzugekommen sind.

Gegenwärtig ist diese Eisenbahn nebst der Torfbriquetfabrik an eine Aktiengesellschaft unter der Firma „Irinowka-Industriegesellschaft“ übergegangen, welche im Jahre 1895 die Verlängerung der Bahn vom Ochtaer Bahnhof zur Grossen Newa sowie eine Zweiglinie nach Schlüsselburg, etwa 20 Werst lang, hinzugebaut hat.

Die ganze Anlage ist als Privateigenthum des Herrn Baron Korff gebaut, weshalb über die Gesammtkosten der Anlage nebst allen späteren Zubauten offizielle Daten einstweilen nicht vorliegen und zu privaten Mittheilungen Verfasser sich nicht berechtigt hält.

Die Oka—Penkin-Zufuhrbahn.

Die Oka—Penkin-Bahn verdankt ihre Entstehung rein zufälligen Verhältnissen. Die Missernte des Jahres 1891 veranlasste die Regierung bekanntlich, für die Bevölkerung der betroffenen Gouvernements zu sorgen auch im Wege ausser-

ordentlicher Arbeiten. Der Geschäftsführer des Komitees der öffentlichen Arbeiten, General Annenkow, verlangte im Winter 1891/92 Arbeit in den Kronsforsten. Unter Anderem wurde demselben der Solodscha-Forst, Rjäsaner Gouvernement, überwiesen, wo ein bedeutender Waldbrand stattgefunden hatte und wo infolgedessen eine Ausforstung nothwendig war. General Annenkow liess im Winter 1891/92 den beschädigten Theil des Waldes herunterschlagen, und verkaufsgerecht wurden fertig gemacht etwa 12 000 Kubikfaden Brennholz, 750 000 Stück Balken etc. Wo, wem und wohin aber jetzt verkaufen? das war nunmehr die Frage. Die Stadt Rjäsan war wohl aufnahmefähig für das Brennholz, keinesfalls aber für die grosse Quantität Balken, die aus den verschiedensten Dimensionen und meistens nur aus zwei bis vier Werschock dicken Hölzern bestand; dafür bot einen vorzüglichen Absatzplatz Moskau, als Verkehrsweg nach Moskau war die schiffbare Oka vorhanden.

Die Oka aber war von dem Anfang der Forst etwa 27 Werst, die Stadt Rjäsan etwa 30 Werst entfernt; die zubereiteten Holzmaterialien lagen in einer Entfernung von 15 Werst in der Forst zerstreut, so dass die Minimalentfernung zur Oka 27 Werst, die Maximalentfernung 42 Werst, die Durchschnittsentfernung also 35 Werst betrug. Die Ausfuhr mit Pferden war ein Unding: Ein Pferd konnte die Tour hin und zurück in der Woche dreimal machen, jedesmal mit $^1/_8$ bis $^1/_6$ Kubikfaden Last. Der Unterhalt für Pferd, Mann und Fuhrwerk für sieben Tage, auf nur 1 Rubel pro Tag gerechnet, machte 7 Rubel für $^3/_6$ Kubikfaden aus, der Transport hätte also etwa 14 Rubel per Kubikfaden gekostet. Ein solcher Preis war wohl in Moskau, nicht aber in Rjäsan oder an der Oka zu bekommen, so dass nicht nur der Werth des Holzes in der Forst und die Ausforstungskosten à fonds perdu zu betrachten waren, sondern sich die Eventualität bot, zu den Transportkosten noch zuzuzahlen, wenn man überhaupt verkaufen wollte. Um die Ausfuhr zu verbilligen und überhaupt zu ermöglichen, konnte nur an die Wintermonate Dezember-März gedacht werden; das zu transportirende

Quantum nahm aber 400 000 Pferdearbeitstage in Anspruch, was bei 3½ Monaten Schneebahn etwa 4000 Pferde pro Tag erfordert hätte; der Transport konnte also unmöglich in einem oder zwei Wintern, sondern nur im Laufe einer verhältnissmässig langen Zeit bewerkstelligt werden.

Es wurde daher ein Kanal zur Oka ins Auge gefasst, aber dieser Plan musste des Niveaus wegen wieder fallen gelassen werden.

Was also beginnen? Das fertige Material lag da, der Transport aber auf dem gewöhnlichen Wege war unmöglich. Wie also transportiren? Das war die nunmehrige, die wichtigste Frage.

In dieser Lage befand sich der Geschäftsführer des Komitees, nachdem die Ausforstung im Winter 1891/92 stattgefunden hatte und das Jahr 1892 mit dem Winter 1892/93 verflossen war, ohne dass der Transport per Fuhre hätte sich organisiren lassen.

General Annenkow sah im Frühjahr 1893 als einzig richtigen Ausweg aus dieser Lage den Bau einer möglichst einfachen schmalspurigen Eisenbahn, für welche die inzwischen in Betrieb gekommene Irinowkabahn eine prinzipielle Anleitung bot, während der nur zeitweilige Charakter des Transports und der ausschliessliche Charakter einer Waldausfuhrbahn die äusserste Vereinfachung ermöglichte. Die Terrainvoruntersuchungen wurden denn auch 1893 gemacht, der Bau der Bahn im August 1893 begonnen und, soviel dem Verfasser bekannt, noch bis November desselben Jahres beendet.

Die „Moskowische Gesellschaft für Zufuhrbahnen“ übernahm 1894 den Betrieb dieser Bahn, welche damit auch die Bezeichnung „Oka—Penkin-Privatbahn“ annahm.

Diese Bahn ist ein eklatantes Beispiel wohlüberlegter und alsdann energisch durchgeführter Bauleitung; sie repräsentirt den Typ eines einfachsten, vorläufig nur auf einen ganz bestimmten Transportgegenstand basirten Schmalspurschienenweges, unter Vermeidung aller vor der Hand entbehrlichen Nebenbauten. Sie hat noch die interessante Eigen-

thümlichkeit, dass sie auf eine weite Entfernung in das Inundationsgebiet der Oka entfällt; die Oka tritt in jedem Frühjahr bei Rjäsan auf weite Entfernung hin aus den Ufern, wobei ein immenses Gebiet vollständig unter Wasser gesetzt wird (im Frühjahr 1894 und 1895 war das Bahngleis auf 12 Werst Länge unter Wasser), so dass im Frühjahr überhaupt in dieser Gegend jede Verbindung mit Rjäsan aufhört; auch für diese Eisenbahn wird daher der Verkehr für die Monate April/Mai suspendirt, und im Juni wird die etwaige Beschädigung am Bahnkörper wieder ausgebessert, der Verkehr im Juli/August wieder aufgenommen.

Verfasser hat vor ganz kurzer Zeit (Oktober 1895) diese Zufuhrbahn besucht und kann aus seiner persönlichen Besichtigung derselben, sowie aus dem offiziellen Rechenschaftsbericht der genannten „Moskowischen Gesellschaft für Zufuhrwege“ noch folgende Daten hinzufügen.

Die Bahn ist 39 Werst lang, ist gebaut mit einer Spurweite von 0,75 m, bei Maximalsteigungen von 0,015 m, Minimalradius von 50 Faden, mit Schienen von 10 kg pro Meter. Dieselbe hat drei Stationen und ausserhalb derselben noch weitere drei Ausweichungen. Auf der Station Oka sind sechs Wohngebäude, eine Schmiede, eine kleine Reparaturwerkstatt und ein einständiger Lokomotivschuppen vorhanden; auf der Station Peredelzi sind vier Wohngebäude, ein grosser Lokomotivschuppen und eine grössere Wagenbauwerkstatt, auf der Station Babinko und den drei Ausweichstellen je ein Gebäude (Wärterhaus und Wasserversorgung) aufgeführt. Die Bahn hat einen Rollpark von 5 Lokomotiven von 40 Pferdekräften nebst separaten Tendern, 150 zweiachsigen selbstgebauten Plattformen für den Holztransport von 3,7 m Länge, 1,85 m Breite; die Kastenplattformwagen gleicher Länge und Breite haben eine Höhe von 1,80 m; die Beladungsfähigkeit eines solchen Wagens ist also reichlich 1 Kubikfaden Holz = 300 Pud. Die Bahn beförderte August bis Dezember 1894 : 12 378 Waggons Holzmaterial, Januar/März 1895 : 4806 Waggons. Für die fünf Monate August/Dezember 1894 ist also eine Leistung von 3½ Millionen Pud auf eine

Entfernung von 39 Werst vorhanden: 100 Züge im August, 190 im September, 163 im Oktober, 184 im November, 167 im Dezember; durchschnittlich also täglich 5 Züge mit durchschnittlich je 15 Wagen. Wir haben also einen vollständig regelmässigen Betrieb ohne Rücksicht auf die Jahreszeit vor Augen. Jede der 5 Lokomotiven hat die Tour einmal hin und zurück gemacht; im Durchschnitt kommt ein Lokomotivdienst für die Güterzüge resp. für sonstige Fahrten von 110 Werst pro Tag für jede dieser kleinen Lokomotiven heraus.

Für den Mittheilungsdienst ist ebenso wie auf der Irinowkabahn der Telephonapparat angewandt.

Die beachtenswertheste Seite dieser kleinen Bahn ist aber das finanzielle Resultat. Laut dem Rechenschaftsbericht der Gesellschaft steht die gesammte Eisenbahn nebst allem Zubehör mit 360 000 Rubel in der Bilanz, also mit etwa 9000 Rubel pro Werst. Die Einnahme aus dem Transport der 5 Monate August/Dezember 1894 (die Gesellschaft besorgte den Transport laut Kontrakt mit dem Forstdepartement) betrugen 126 260 Rubel 70 Kopeken, die Betriebs-, Verwaltungs- etc. Kosten 43 772 Rubel 77 Kopeken; für Remonte und Erneuerung des Rollparks wurden 16 000 Rubel zurückgestellt, so dass die Gesellschaft der Zufuhrwege aus dem „fünfmonatlichen“ Transport eine Reineinnahme von 66 487 Rubel 93 Kopeken erhielt auf ihre Kapitalanlage von 360 000 Rubel.

Bei seinem Besuche der Oka—Penkinbahn war Verfasser angenehm berührt von dem konsequent durchgeführten System grösster Einfachheit gemäss dem Charakter der Transportbedürfnisse und den örtlichen Verhältnissen. Dies ist ja das ausschlaggebende Moment für die sogenannten Kleinbahnen, und hierin liegt ja gerade der immense Vortheil und die Möglichkeit ihrer Verbreitung. Für den Betrag von 9000 Rubel pro Werst ist hier ein Schienenweg gebaut, der, wie soeben erwiesen, einen ganz beträchtlichen Transport bewerkstelligte, und bei dem nicht nur die Betriebs- und Erneuerungskosten, sondern ein sehr hoher Nutzen erarbeitet ist. Für denselben Preis würde man in jener Gegend nur eine recht mittelmässige Chaussee erhalten haben.

Bei seinem Besuche der Oka — Penkinbahn war Verfasser des Weiteren ausserordentlich überrascht durch die geradezu pietätvolle Hingabe des Beamten- und Dienstpersonals der Bahn an die ihnen anvertraute Sache. Es ist dies ein weiteres höchst wichtiges Moment; dasselbe beweist die vom Verfasser auch bei anderen Gelegenheiten stets beobachtete Thatsache, dass die Leute in der Provinz ein ausserordentlich brauchbares Kontingent für jede Art wirthschaftlicher und industrieller Unternehmungen bilden.

Gegenwärtig wird beabsichtigt, diese Oka—Penkinbahn bis nach Spass Klepikow und Tuma auszubauen (Gesammtlänge alsdann etwa 120 Werst) und in „Rjäsan—Tuma Schmalspurbahn öffentlichen Verkehrs“ umzubenennen.

Gräflich Scheremetjewsche Waldbahn.

Die Gräflich Scheremetjewsche Waldbahn wurde im Jahre 1895 gebaut, um die grossen Waldungen des Gräflichen Gutes Juchot zu exploitiren, indem die Stämme mittelst einer Schmalspurbahn zu der Gräflichen Dampfsägemühle, welche im Dorfe Ugolniki unweit der Station Wolga (der Wologdabahn) belegen, transportirt werden sollen. Diese jetzt mit dem Namen „Juchotsche Waldbahn“ belegte Schmalspurbahn (0,75 m breit), beginnt beim Dorfe Ugolniki, am hohen Ufer des Wolgastroms, bewegt sich noch in kurzer Strecke längs der Wolga, berührt und schneidet mehrere Ortschaften und liegt alsdann auf der ganzen Strecke von 37 Werst zu $^3/_4$ in haufälligen Waldterrains.

Der Unterbau erforderte, wie in den meisten Fällen in Russland, nur minimale Erdarbeiten. Das Terrain ist eben, der Boden grösstentheils standfähiger lehmiger Sand; Sümpfe konnten leicht mit einem Radius von 100 Faden umgangen werden; an Brücken waren nur eine einzige von 20 Faden, zwei von 6 Faden bezw. 3 Faden Weite erforderlich. Das Gleis besteht aus Schienen von dem geringen Gewicht von 8 kg pro Meter, was möglicherweise in Anbetracht dessen, dass die Schwellen aus dem eigenen Waldbestande lieferbar, dass folglich wahrscheinlich häufigere Schwellenstützpunkte angewandt worden sind, genügen mag. Die Bahn ist ausgerüstet mit 2 Lokomotiven von je 40 Pferdekräften und

80 Stahltrücks, welche letzteren zu 40 Langholzwagen zusammengestellt werden.

Die Gesammtkosten der unter diesen Verhältnissen, lediglich indessen für einen ganz bestimmten Forstbetrieb gebauten Juchowschen Waldbahn sollen, wie dem Verfasser von schätzenswerther Seite mitgetheilt worden, nur etwa 5500 Rubel pro Werst betragen haben. Diese Gesammtkosten vertheilen sich ungefähr, wie folgt:

Erdarbeiten und Legen des Gleises etwa	1200	Rubel	pro	Werst.
Gleismaterialien (bei einem Schienenprofil von 8 kg pro Meter) etwa	2000	„	„	„
Kunstbauten (ausschl. der Holzmaterialien, die aus eigenen Waldbeständen entnommen sind) und Bahnzubehör etwa . . .	500	„	„	„
Rollpark (2 Lokomotiven von 40 Pferdekräften und 80 Stahltrücks etc.) etwa	1000	„	„	„
Für Schwellen und Holzmaterialien aus eigenen Beständen hinzuzurechnen etwa	800	„	„	„
Zusammen	5500	Rubel	pro	Werst.

Während Verfasser bereits im Abschnitt VII auf verschiedene, im Laufe der letzten Jahre gebaute, mehr oder weniger dem Charakter von Magistrallinien sich nähernde Schmalspurbahnen mit der Spurweite von 1 m (die Pokrowsk—Uralsk-Linie und die Nebenbahnen der Kiew—Woroneshbahn) aufmerksam machte und an gleicher Stelle der verschiedenen Schmalspurbahnen der „St. Petersburger Zufuhrbahn-Aktiengesellschaft“ von 0,75 m Spurweite Erwähnung gethan hat, sprach derselbe an betreffender Stelle aus, dass die 1 m Schmalspurlinien der Rjäsan-Uralskbahn 30 000 Rubel und mehr, diejenigen der Kiew—Woroneshbahn etwa 25 000 Rubel

pro Werst gekostet haben sollen, und dass die 0,75 m Schmalspurbahnen der St. Petersburger Zufuhrbahngesellschaft etwa 15 000 Rubel pro Werst absorbirt haben. Die vorbeschriebenen 3 Bahnen von 0,75 m Spurweite sind je im Verhältniss zu ihrer Einfachheit und grösseren oder geringeren anfänglichen Ausrüstung mit circa 12 000 Rubel, 9000 Rubel und 6000 Rubel pro Werst gebaut worden. Ebenso haben auch die Malzewschen Bahnen nur etwa 10 000 Rubel gekostet.

Wir besitzen also zweifellos auch in Russland wohl bereits die vollgültigsten Beweise dafür, dass die Schmalspureisenbahnen den vorzugsweisen Typ derjenigen billigen Zufuhrwege (Lokalbahnen und Nebenbahnen) bieten, deren das in seiner Ausdehnung so gewaltige und in seinen Verkehrswegen so zurückgebliebene Reich in grossem Umfange bedarf. Die Thatsache, dass die Anlagekosten zwischen 30 000 und 25 000 Rubel bei 1 m Bahnen und 15 000 Rubel bis 5500 Rubel herab bei 0,75 m Bahnen variiren, beweist, in welchem Grade das Schmalspur-Bahnwesen den jeweiligen vorhandenen Bedürfnissen sich anzupassen im Stande ist.

IX.

Der regierungsseitige jährliche Zehn-Millionenfonds.

Im Abschnitt VII (S. 116) ist der Passus aus dem **Allerunterthänigsten** Budgetbericht des Finanzministers vom 31. Dezember 1894 citirt, welcher, zu allgemeiner Sympathie der weitesten Kreise, die finanzministerielle Initiative betraf: abgesehen von der beschleunigten Errichtung gewöhnlicher Eisenbahnen für den Ausbau eines Netzes billiger Lokalbahnen ein Projekt in den Reichsrath einzubringen und behufs unverzüglicher Inangriffnahme eines solchen Projekts fürs Erste 10 Millionen Rubel in das 1895er Budget einzustellen.

Aus den voraufgegangenen Abschnitten lässt sich mit Genugthuung konstatiren, dass das nächstbetheiligte Ressort, das Ministerium der Wegebaukommunikationen, im Laufe von 25 Jahren es nicht an den von ihm abhängigen grössten Anstrengungen hat fehlen lassen, um die brennende Frage der Zufuhrwege – dies sind ja die billigen Lokalbahnen, durch die zur Förderung der Landwirthschaft Russland in möglichst hohem Grade „befahrbar" gemacht werden muss — aus den herrschenden Kalamitäten herauszuführen. Eine besonders ausgesprochene Richtung haben die Anstrengungen des genannten Bautenministeriums im Anfang der 80er und wiederum in den Jahren 1889/91 gehabt, da alle die Privatinitiative fördernden regierungseitigen Maassnahmen in diese Zeitperioden fallen.

Alle hierüber hinausgehenden Anstrengungen des zuständigen Ressorts, des Bautenministeriums, wurden zu allen Zeiten gehemmt durch den Umstand, dass laut Mittheilung der Finanzressorts es an Reichsmitteln fehle. Es ist nachgewiesen, wie in den Jahren 1869 und 1872 dem Bauten-

ministerium sogar ein Betrag von nur 500 000 Rubeln jährlich zum Ausbau der Zufuhrwege verweigert wurde, wie auch im Jahre 1880 die Vorstellung eines Netzes von 17 000 Werst Zufuhrwegen zur Bestätigung unterbleiben musste angesichts der Erklärung des Finanzministeriums, dass die dafür geforderte Ausgabe die Reichsrentei zu sehr belaste. Allgemein bekannt ist, wie die dringendsten Forderungen des Bautenministeriums in den Jahren 1887/1891 auf hartnäckigen Widerstand des Finanzressorts stiessen. Verfasser ist weit entfernt davon, mit diesen Worten einen Vorwurf an die Adresse der damaligen, heute nicht mehr lebenden Chefs des Finanzressorts erheben zu wollen; die Zeiten und Verhältnisse müssen in Berücksichtigung gezogen werden. Ueber die Lage der Dinge 1869/1872 ist bereits an anderer Stelle eingehend gesprochen, 1880 war der Finanzminister mit der Konsolidirung der durch den letzten Orientkrieg geschaffenen Lage beschäftigt, 1887/91 hatte der Finanzminister es sich zur prinzipiellen Aufgabe gestellt, den Staatsfinanzen ein neues Gepräge aufzudrücken, dadurch, dass er Einnahmen aus allen möglichen Quellen hervorsuchte, für Ausgaben die Taschen sehr fest zugeknöpft hielt, 1891 kam dann das Misserntejahr mit seinen unvorhergesehenen Anforderungen.

Eine allgemeine Sympathie war daher vollberechtigt, als der gegenwärtige Finanzminister, Geheimrath Witte, am 31. Dezember 1894 für den Ausbau „billiger Lokalbahnen“ alljährlich 10 Millionen nicht nur hergeben zu können, sondern auch für unabweisbar nothwendig erklärte, nachdem, wie schon Seite 117 bemerkt worden, noch im Juni 1894 das Finanzministerium den Hinweis an das Bautenministerium hatte ergehen lassen, dass angesichts der grossen Mittel, welche der Bau von Magistrallinien erfordere, und angesichts der Schwierigkeiten, das genügende Material an Schienen und Rollpark auf den russischen Werken zu bekommen, es nur möglich sei, in den nächsten Jahren den Bau von Zufuhrwegen nur im allerbescheidensten Maassstabe auszuführen.

In dem Allerunterthänigsten Budgetvoranschlag pro 1. Januar 1896 sind dann auch bereits zum zweiten Male

10 Millionen Rubel „zum Bau von Lokaleisenbahnen und Zufuhrwegen“ (Ausserord. Ausg. Pos. 20) eingestellt worden.

Es darf auch nicht unerwähnt bleiben, dass eine gleichartige Fürsorge sich in einem der letzten Regierungsakte des früheren Ministers des Innern, Staatssekretärs Durnowo, dessen Interesse für Zufuhrwege und dessen sofortiges Eingehen auf die Vorstellung des Bautenministers v. Hübbenet schon an anderer Stelle (Abschnitt III) erwähnt wurde, ausspricht: in einem Cirkular desselben an die Gouverneure vom 11. Oktober 1895, veröffentlicht im Regierungsanzeiger vom 2. November 1895. Laut diesen Cirkulars wurde den Gouvernementslandschaften ein Kapital von 5 800 000 Rubel überwiesen als regierungsseitiger Fonds für die Bildung eines Spezialkapitals in jedem Gouvernement zur Verbesserung der bestehenden Verkehrswege und zum Bau und Unterhalt neuer Chausseen und Landstrassen. Das Cirkular betont ausdrückich, dass dies Kapital keinesfalls verwandt werden darf zur Deckung derjenigen „gewöhnlichen“ Wegelasten, welche zur Verpflichtung der Landschaften laut deren Organisationsstatut gehören, sondern nur in Anspruch genommen werden darf für einen kapitalen Ausbau bestehender und Bau nebst Unterhalt neuer Verkehrswege.

Lässt sich auch mit diesen etwa 6 Millionen Rubel nicht viel machen, so war eine solche Ueberweisung aus dem Fonds der Reichsrentei doch ein bemerkenswerther Akt, dessen Wichtigkeit erhöht wird dadurch, dass laut **Allerhöchst** bestätigten Reichsraths-Gutachtens vom 1. Juni 1895 die Landschaften für die Folge von diversen bisherigen Lasten befreit werden, um dieselbe Summe alljährlich zur Bildung eines Wegebautenkapitals zu verwenden.

Die weiter oben erwähnten 10 Millionen Rubel, eingestellt in das Budget pro 1895, wie in dem Allerunterthänigsten Budgetbericht erläutert: für den Ausbau eines Netzes billiger Lokalbahnen im Interesse der Landwirthschaft, hat eine Verwendung gefunden, wie folgt: In der Gesetzsammlung No. 139 vom 11. August 1895 wurde eine regierungsseitige Verordnung publizirt, derzufolge

„in Betreff des Baues von Eisenbahnzweiglinien für Rechnung des für Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung bestimmten Kredits von 10 Millionen Rubel:

A. dem Bautenminister anheimgestellt wurde, für Rechnung der Krone und im Wege unmittelbarer Dispositionen derselben zum Bau von Eisenbahnzweiglinien und Zufuhrbahnen zu schreiten: 1. von der Station Sergiewo (Moskau—Kurskbahn) zum Flecken Penkowo, ungefähr 15 Werst Normalgleis; 2. von Station Berdjausch (Samara—Slatouskbahn) via Satkinsches Krons-Gusseisenwerk zum Bakalschen Grubenwerk, ungefähr 58 Werst; 3. von Station Krotowki (derselben Samara—Slatouskbahn) zur Stadt Sergiewsk, ungefähr 88 Werst Schmalspur-Typ mit Legung auf den ersten sieben Werst bis zur Timaschewschen Zuckerfabrik des Domänenressorts einer dritten Schiene zur Ermöglichung der Durchfahrt der Normalbahnwagen; 4. einer Verlängerung der Saksaganschen Zweigbahn der Ekaterinenbahn bis zum Kolatschewschen Grubenwerk, ungefähr 3½ Werst Normaltyp; 5. von der Station Karlowka der zum Bau genehmigten Zweigeisenbahn der Charkow—Nicolajew-Bahn bis zur Stadt Konstantinograd, ungefähr 31 Werst Normalspur; 6. von Station Serpuchow (Moskau—Kursk-Eisenbahn) zur Stadt Serpuchow, ungefähr sechs Werst Normalspur; 7. von Station Lukow (der Weichsel- und Warschau—Terespol-Bahnen) zur Station Ljublin der Weichselbahn, ungefähr 85 Werst Normalspur und 8. von Prosjanaja oder Tschaplino (Ekaterinen-Eisenbahn) via Erzlager bei Korsak-Mogil bis zur Stadt Berdjansk, ungefähr 160 Werst Normalspur.

B. den Ministern der Wegebauten und der Finanzen überlassen wurde, mit den am Bau der in Punkt A erwähnten Zweigbahnen und Zufuhrwege interessirten Personen, Gesellschaften und Institutionen endgültige Uebereinkommen zu treffen, betreffend deren Antheilnahme an den Baukosten dieser Zweigbahnen und Zufuhrwege etc.

Die vorerwähnten 8 Eisenbahnlinien umfassen also im Ganzen etwa 358½ Werst Normalbahnen und 88 Werst Schmalspurbahnen. Mit Ausnahme der in Punkt 3 genannten schmalspurig projektirten Strecke von 88 Werst bilden alle normalspurig geplanten Strecken eine Erweiterung lediglich des Kronseisenbahn - Magistralnetzes (der Samara— Slatousk-, der Ekaterinen-, der Charkow—Nikolajew-, der Warschau—Terespol- und der Moskau—Kursker Bahnen). Drei von diesen nur sind kleine Zweigstrecken von 5 und 16 Werst (Moskau—Kursk) und 3½ Werst (Ekaterinenbahn); vier Strecken sind längere Linien von 58, 160, 31 und 85 Werst. Soweit sich beurtheilen lässt, wird mancher Wahrscheinlichkeit nach die einzige als schmalspurig projektirte Strecke gleichfalls demnächst mit Normalspur ausgeführt werden.

Wir begegnen daher auf der ganzen Phalanx dieser Eisenbahnbauten einer Erweiterung lediglich des der Krone gehörigen Magistraleisenbahnnetzes durch „Abzweigungen" von den Hauptbahnen, welche nach Ansicht des Verfassers in die Kategorie „gewöhnlicher" Eisenbahnbauten gehören werden.

Die genannten Bahnstrecken unterscheiden sich durch nichts z. B. von den Zweigbahnen Jasinowata—Muschketowo (19 Werst), Debalzewo—Nikitowka (30 Werst), der Ekaterinenburgbahn; von den Sedlez—Malkin- (62 Werst), Brest—Cholm- (106 Werst) und Lapij—Malkin-Zweigbahnen der Warschau—Terespol—Eisenbahn; von den Kirilowka—Achtyrka- (16 Werst), Boromla—Lebedin- (33 Werst) und Lochwiza – Godatsch-Zweigbahnen der Charkow—Nikolajefbahn; von den Nebenbahnen Michailowo—Suram und Michailowo—Borjom (4 bezw. 27 Werst) etc. der Transkaukasischen Bahn; von den Zweigbahnen Kiwerzy—Luzk (12 Werst) Demkowki—Trostjanetz (13 Werst), Schmerinka—Oknitza (103 Werst) und Kasatin—Uman (180 Werst) der Südwestbahnen, oder von einer Reihe anderer Nebenbahnen bezw. Zweigbahnen oder Verbindungsbahnen, welche im Laufe des letzten Jahrzehnts gebaut wurden aus dem allgemeinen Eisenbahnfonds der Kronsbahnen bezw. aus dem allgemeinen Kapital der Privatbahnen.

Zweifellos sind alle die in der betreffenden Verwendungsverordnung aufgeführten Bahnstrecken Linien, um welche die interessirten Kreise längst und wiederholt und dringend petitionirt haben. — Aber sind dies Zufuhrwege im Sinne derjenigen Auffassung, die seit 25 Jahren in allererster Linie die Mitbetheiligung der Privatinitiative zum unerlässlichen Prinzip erklärte? Sind dies billige Lokalbahnen im Sinne der Förderung der Landwirthschaft?

Es verlautete seither nichts darüber, in welcher Weise laut des ausgesprochenen Wunsches der oben citirten Regierungsverordnung die interessirten Personen, Gesellschaften und Institutionen eine Antheilnahme an den Baukosten der betr. Zweigbahnen und Zufuhrwege auf sich nehmen.

A priori konnte und durfte erklärt werden, dass eine solche Antheilnahme, selbst wenn dieselbe angeboten würde, kaum von den betr. Ministerien angenommen werden könnte, denn es wird sich schwerlich ein Modus finden lassen, welcher die Theilnahme der örtlichen Bevölkerung an den Kosten solcher Bahnstrecken — welche vollständig sich in das reguläre Bahnnetz einverleiben, in den Generalbetrieb derselben eingeschlossen werden, lediglich das Kronsbahnnetz erweitern — irgendwie ermöglicht.

Und doch ist die Theilnahme der örtlichen Bevölkerung, der interessirten Personen, Gesellschaften und Institutionen dringend erforderlich und wünschenswerth. Auf sie ist stets von der Regierung hingewiesen, sie wird sich aber nur erzielen lassen für Bahnlinien, welche „selbständig“ und „unabhängig von dem grossen Bahnnetz“ betrieben werden und welche in ihrer Eigenartigkeit und ihrem Angepasstsein an die rein lokalen Bedürfnisse diejenige besondere Sympathie inmitten der Bevölkerung sich erwerben, welche die nach dem allgemeinen Eisenbahnmodus ausgerüsteten vollspurigen Bahnen und deren Betriebsorganismus nie erzielen werden.

Folgende, rein wirthschaftliche Gesichtspunkte müssen gleichfalls in dringende Berücksichtigung gezogen werden.

1. Im Verlauf von 25 Jahren ist wiederholt und immer wieder betont worden, dass die herrschende Wegelosigkeit

nur unter Mithülfe der Privatinitiative gehoben werden könne. In der That wird sich ohne solche das Versäumte absolut nicht einholen, ein irgendwie bemerkbarer Fortschritt nicht erzielen lassen. Für die 10 Millionen Rubel lassen sich, wenn auf dem beschrittenen Wege fortgefahren wird, höchstens 400 Werst Zweigbahnen bauen „ohne“ Theilnahme der örtlichen Bevölkerung in demjenigen günstigen Falle, dass die Werst dieser normalspurigen Strecken nicht über 25 000 Rubel zu stehen kommt, und man auf Rollpark, kostspielige Stations-Anlagen etc. verzichtet. Dies Exempel wird auch wohl ziemlich stimmen, denn die vorstehend genannten Bahnstrecken, welche aus dem betr. Zehnmillionenfonds gebaut werden sollen, umfassen 358½ Werst normalspurige und 88 Werst schmalspurige Zweigbahnen. Billige Lokalbahnen mit selbständigem Betriebe, d. h. Bahnen, auf welchen nicht die schweren Lokomotiven der Hauptbahnen verkehren, würden sich meistens für etwa 12 000 bis 15 000 Rubel pro Werst herstellen lassen in dem Falle, wenn man sich für den Schmalspurtyp entscheiden wollte; für den Bau und Betrieb derartiger „selbständiger“ billiger Lokalbahnen würde zweifellos eine örtliche resp. private Betheiligung von 50 pCt. überall gefunden werden; man würde also mit denselben 10 Millionen nicht 400, sondern 1200 bis 1500 Werst Schienenwege bekommen.

2. Die normalspurigen Zweigbahnen werden sich kaum nennenswerth rentiren; sie werden im Gegentheil das seither noch ziemlich unrentable Eisenbahnnetz wohl nur noch weiter erheblich belasten. Es wird neuerdings stets betont, dass man in Russland mit dem gegenwärtigen Stande des Eisenbahnwesens ausserordentlich zufrieden sein könne, weil an die Stelle der früheren jährlichen hohen Zuschüsse der Regierung für garantirte Zinsen neuerdings eine Verzinsung des Staatsbahnnetzes von 4 bis 5 pCt. getreten ist. — Betrachten wir aber die Sache genauer, und hierfür giebt der Bericht der Reichskontrole für 1894 einen zuverlässigen Anhaltspunkt, so stellt sich Folgendes heraus: Von 24 verstaatlichten Eisenbahnen erbrachten nur 8 Eisenbahnen: die Moskau—

Kursk-, Libau—Romny-, Nicolai-, Kursk—Charkow—Asow-, Polesski-, Transkaukasische, Baskuntschask- und Charkow—Nicolaibahn (zusammen 6588 Werst) einen Reinertrag von 9,3 bis 4,8 pCt., durchschnittlich 6,35 pCt. des Auskaufskapitals. Dagegen haben 16 wichtigste Bahnen, die Ekaterinen- nebst Donezbahn, die Warschau—Terespol-, die St. Petersburg—Warschau- und Moskau—Nischni-Nowgorod-, die Riga—Dwinsk-, Dwinsk—Witebsk-, Witebsk—Orel-, Mitauer-, Ssysran—Wjäsma-, Uralbahn, Petersburger Hafenbahn, Baltische nebst Riga—Pskow-, Transkaspische, Murom-, Rjew—Wjäsma, Nowotorsk- und Samara — Slatouskbahnen (zusammen etwa 9700 Werst) einen Reinertrag ergeben von 3,3 bis 0,5 pCt. herab; im Durchschnitt 2,66 pCt. von dem Auskaufskapital. Vier dieser Strecken ergaben weniger wie 2 pCt., fünf derselben weniger wie 1 pCt. — Die Verkehrs-, Tarif- und Exploitationsverhältnisse sind bestimmend für das Erträgniss der normalspurigen Haupteisenbahnen; sie sind auch bestimmend für die Nebenbahnen und Lokalbahnen. Wenn letztere aber gemäss der Eigenart der örtlichen Verhältnisse gebaut und, was hauptsächlich bei den Schmalspurbahnen möglich, soweit wie thunlich bis in das Herz einer Kreisstadt, Gemeinde oder Fabrik hineingeführt werden können, wie dies das Charakteristikum des sächsischen Schmalspurbahnnetzes bildet; wenn der Betrieb gemäss den wirklichen Bedürfnissen der örtlichen Bevölkerung selbständig, einfach und verständig organisirt wird— so lassen sich zweifellos weit günstigere Ertragsresultate erzielen, wie dies bei den vorgenannten wenig rentablen Hauptbahnen der Fall ist.

3. Es wurden im vorjährigen Budgetbericht vom Finanzminister die bedeutsamen Worte ausgesprochen: Nach Ueberzeugung des Finanzministers bestände die wesentlichste und unaufschiebbarste Maassregel zur Förderung der Landwirthschaft darin, dass Russland in möglichst hohem Grade „befahrbar“ gemacht werde, und dementsprechend solle an den Ausbau eines Netzes „billiger Lokalbahnen“ geschritten werden. — Wer würde nicht diese Worte als eins der besten Programmpunkte bezeichnen? Nicht allein die Landwirthschaft

vom allgemeinen staatlichen Gesichtspunkte; auch die Forstwirthschaft, nicht nur vom gleichen Gesichtspunkte, sondern auch vom Standpunkte des bedeutenden Kronsforstenbesitzes ist an der möglichst hohen Befahrbarmachung Russlands durch „billige" Lokalbahnen hervorragend interessirt. Vom staatswirthschaftlichen Standpunkte aus sollen aber auch die betreffenden Lokalbahnen so weit wie nur möglich rentabel sein. Das werden und können sie auch sein, wenn „rationelle" Strecken als „billige" Bahnen gebaut werden und mit Sachkenntniss und unter Interesse der örtlichen Bevölkerung betrieben werden. Eine Bürgschaft hierfür kann in hohem Grade gesucht und gefunden werden, wenn das Prinzip, die interessirten Kreise mitzubetheiligen, aufrecht erhalten bleibt. In solchem Falle wird vermieden, dass Linien propagandirt werden, für die hinterher, wie bei der Obojanskbahn (S. 95) bereits bemerkt worden, der Verkehr nur $^{1}/_{5}$ und $^{1}/_{8}$ des Voranschlags beträgt; in solchem Falle wird erreicht, dass die lokalen interessirten Kreise auch wirklich bei ihren Wünschen und Anträgen um Zufuhrbahnen sich von sorgfältig vorerwogenen und in allen Details sorgfältig durchdachten Projektirungen und Kalkulirungen leiten lassen.

4. Die Leistungsfähigkeit der Tertiärbahnen, bezw. Schmalspurbahnen steht nicht hinter den normalspurigen Sekundärbahnen zurück, sondern sogar höher. Nach der Statistik des Deutschen Reichseisenbahnamts hatten in den letzten Jahren von 45 normalspurigen Sekundärbahnen 35 einen geringeren Verkehr nach Personenkilometer, wie die Flensburg—Kappeln-Schmalspurbahn, desgleichen 38 einen geringeren Verkehr, wie die Mannheim—Weinheim-Schmalspurbahn, 22 einen geringeren Güterverkehr nach Tonnenkilometer, wie die Flensburg—Kappeln-Schmalspurbahn, 24 einen geringeren Güterverkehr nach Tonnenkilometer, wie die schmalspurige Feldabahn. Die in Abschnitt V genannten sächsischen Schmalspurbahnen von zusammen 329 km beförderten im Jahre 1894 24 Millionen Personenkilometer und 7 377 000 Tonnenkilometer. Eine ähnliche, im Vergleich zu normalspurigen Sekundärbahnen grössere Verkehrsfrequenz werden

wir zweifellos auch in Russland beobachten, weil die kleinen Schmalspurbahnen entschieden mehr dem gewöhnlichen Volkscharakter entsprechen wie der grössere Normalbahnbetrieb.

5. Die Betriebskosten lassen sich erfahrungsgemäss auf normalspurigen Sekundärbahnen nicht in gleicher Weise so wesentlich vermindern, wie dies bei den Schmalspurbahnen erreicht werden kann.

Verfasser glaubt nach alledem ein gewisses Bedauern nicht unterdrücken zu können, dass

a) die vorerwähnten etwa 400 Werst Bahnlinien, die sich augenscheinlich in nichts, wie nachgewiesen, von dem gewöhnlichen Eisenbahntyp unterscheiden werden, nicht einfach aus den allgemeinen Eisenbahnmitteln für Rechnung der betreffenden Hauptbahnen gebaut sind, und

b) dass die 10 Millionen Rubel, zum ersten Mal für billige Lokalbahnen und Zufuhrwege in das 1895er Budget eingestellt, nicht als Separatfonds für „selbständige“ Lokalbahnen, die „billig“ für etwa 10 000 bis 15 000 Rubel pro Werst hergestellt werden und bei denen eine private Theilnahme an den Kosten und am Betriebe angestrebt werden muss, aufgespart worden sind?

Wie werden die zweiten 10 Millionen, jetzt für 1896 in das Budget eingestellt, verwandt werden? Das ist die Frage, die unwillkürlich entsteht!

Haben wir in Russland wirklich ein grosses Netz von billigsten Nebenbahnen und Lokalbahnen nöthig, wie dies immer und immer ausgesprochen worden von guten Kennern unserer russischen Verhältnisse?

Ist dies wirklich der Fall — und Verfasser steht unbedingt auf diesem Standpunkt — ja dann muss doch endlich einmal an eine rationelle Entscheidung dieser wichtigen Frage herangetreten werden. Ebenso gut, wie die grossen Oceansteamer und die kleinen Flussdampfer, ebenso gut wie grosse Lastwagen und kleine Bauerwagen, ebenso gut wie die fürstliche Kutsche und der dürftige Istwostschik nebeneinander be-

stehen, das Kleine das Grosse ergänzt, ebenso kann es auch nur mit Eisenbahn-Schienenwegen gehalten werden.

Das Urtheil, welches vor 20 Jahren der Oldenburgische Geheime Oberbaurath Buresch an seine Regierung abgab, wurde vom Verfasser mit Absicht citirt (Abschnitt V, Seite 53). Ingenieure wie Publikum brachten der Sache seither zu wenig Verständniss und Geschick entgegen. Geblendet von der grandiosen Erscheinung des heutigen Eisenbahnwesens, unterschätzen wir prinzipiell alles Andere auf diesem Gebiete gering. Und doch werden diejenigen Ingenieure und Privatinitiatoren, welche dem Russischen Reiche mit seinem enormen entwickelungsfähigen Wirthschaftsleben zu einem grossen Netze billiger und kleiner Schienenwege verhelfen, sich keinen geringeren Namen erwerben, wie Diejenigen, welche ausser durch Universitäten und Hochschulen die Volksbildung auch durch Kreis- und Landschulen, welche die Gesundheitspflege ausser durch grosse medizinische Kliniken auch durch Kreis- und Landschaftshospitäler zu fördern sich zur Aufgabe machten und machen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstrasse 68—71.


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 066959450